

MODEL-MODEL
PEMBELAJARAN TERBAIK

Wiputra Cendana, Molli Wahyuni, Adirasa Hadi Prasetyo, Muntaha, Nisrina Hikmawati,
Yenny Suzana, Darmawan Harefa, Jamilah, Kosilah, Diani Ayu Pratiwi,
Noor Faridha, Mavianti, Tri Astari, Moh. Imam Sufiyanto, A. Harpeni Dewantara,
Evi Susilawati, Ratna Sari Dewi, Roudlotun Nurul Laili, Elce Purwandari

Editor : Ari Setiawan

Dipindai dengan CamScanner

MODEL-MODEL
PEMBELAJARAN TERBAIK

Nuta Media, Yogyakarta
Ukuran. 15,5 x 23
Halaman 200 + x

Cetakan : I, Janurai 2022
ISBN : 978-623-5967-12-7

Penulis : Wiputra Cendana, Molli Wahyuni, Adirasa Hadi Prasetyo, Muntaha, Nisrina Hikmawati, Yenny Suzana, Darmawan Harefa, Jamilah, Kosilah, Diani Ayu Pratiwi, Noor Faridha, Mavianti, Tri Astari, Moh. Imam Sufiyanto, A. Harpeni Dewantara, Evi Susilawati, Ratna Sari Dewi, Roudlotun Nurul Laili, Elce Purwandari

Editor : Ari Setiawan
Sampul : latif azad mustofa
Layout : @.setiawan

Diterbitkan oleh :
Nuta Media
Anggota IKAPI: No. 135/DIY/2021
Jl. P. Romo, No. 19 Kotagede Jogjakarta/
Jl. Nyi Wiji Adhisoro, Prenggan Kotagede Yogyakarta
nutamediajogja@gmail.com; 081228153789

@2022, Hak Cipta dilindungi undang-undang, dilarang keras menterjemahkan, memfotokopi atau memperbanyak sebagain atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

ISI DI LUAR TANGGUNGJAWAB PENERBIT DAN PERCETAKAN
dicetak oleh : Nuta Media

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR PUSTAKA

KATA PENGANTAR .....

DAFTAR PUSTAKA .....

BAB 1 .....

MODEL PEMBELAJARAN TEMATIK .....

1. Pengertian .....
2. Tujuan Pebelajaran Tematik .....
3. Jenis Jenis Model Pembelajaran Tematik .....
4. Prinsip Pengembangan Model Pembelajaran Tematik .....

Daftar Pustaka .....

BAB 2 .....

SEAMLESS LEARNING .....

1. Pengertian .....

Daftar Pustaka .....

BAB 3 .....

MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM .....

1. Mengenal Model Flipped Classroom .....
2. Merancang Flipped Classroom .....
3. Kelebihan Model Flipped Classroom .....
4. Kelemahan Model Flipped Classroom .....
5. Flipped Classroom dalam Pembelajaran Matematika .....

Daftar Pustaka .....

BAB 4 .....

GROUP INVESTIGATION .....

1. Pembelajaran *Group* (Kelompok) .....
2. Pengertian Group Investigation .....
3. Karakterisik Group Investigation .....
4. Keunggulan dan Kelemahan *Group Investigation* .....
5. Sintaks Pembelajaran *Group Investigation* .....

Dipindai dengan CamScanner

6. Contoh Pembelajaran *Group Investigation* 32
7. Daftar Puskata 34
BAB 5 ..... **35**
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) **35**
1. Landasan Teori dan Perkembangan Model PBL 35
2. Tujuan dan Manfaat Model PBL 37
3. Karakteristik Model PBL 39
4. Kelebihan dan Kelemahan Model PBL 39
5. Sintaks Model PBL 40
6. Penerapan Model PBL: Contoh Aplikatif dalam Pembelajaran 41
Daftar Pustaka 45
BAB 6 ..... **47**
WEB BASED LEARNING **47**
7. Prespektif *Web Based Learning* Sebagai Model Pembelajaran Di Era *Society* 5.0 47
8. Pengertian Model Pembelarajan Web-Based Learning. 48
9. Karakteristik Model Pembelajaran Web-Based Learning. 50
10. Prinsip-Prinsip Model Pembelajaran Web-Based Learning 51
11. Daftar Pustaka 54
BAB 7 ..... **56**
***PROJECT BASED LEARNING* (PJBL)** **56**
1. Mengenal Project Based Learnig (PJBL) 56
2. Pengertian Project Based Learning (PJBL) 57
3. Karakteristik Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) 59
4. Prinsip-Prinsip Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) 60
5. Sintaks Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) 61
6. Keuntungan dari Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) 62
7. Kekurangan dari Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) 63
8. Daftar Pustaka 63
BAB 8 ..... **65**

Dipindai dengan CamScanner

BLENDED LEARNING 65
1. Pengertian Blended Learning 65
2. Karakteristik Pembelajaran Blended Learning 66
3. Sintaks Pembelajaran Blended Learning 67
Daftar Pustaka 69
BAB 9 74
MODEL COOPERATIVE LEARNING 75
1. Pendahuluan 75
2. Kerangka Teoritis untuk Pembelajaran Kooperatif 75
3. Metode Pembelajaran Kooperatif 76
4. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif 77
5. Macam- Macam Pembelajaran Kooperatif 77
Daftar Pustaka 78
BAB 10 87
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING 89
1. Landasan Filosofi Contextual Teaching and Learning (CTL) 89
2. Definisi Contextual Teaching and Learning (CTL) 89
3. Komponen Contextual Teaching and Learning (CTL) 90
4. Prinsip Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) 91
5. Karakteristik Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) 92
6. Pendekatan yang Berasosiasi Dengan Contextual Teaching and Learning (CTL) 95
7. Kelebihan dan Kelemahan Contextual Teaching and Learning (CTL) 97
8. Skenario Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) 97
Daftar Pustaka 99
BAB 11 101
QUANTUM LEARNING 103
1. Mengenal Quantum Learning 103
2. Pengertian Quantum Learning 103
3. Karakteristik Quantum Learning 105
..... 107

Dipindai dengan CamScanner

4. Prinsip-prinsip Quantum Learning 107
5. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Quantum Learning 108
6. Sintaks Pembelajaran Model Quantum Learning 108
Daftar Pustaka 110
BAB 12 112
DISCOVERY LEARNING 112
1. Pengertian Discovery Learning 112
2. Karakteristik Discovery Learning 113
3. Tujuan Pengunaan Model Discovery Learning 114
4. Macam-Macam Discovery Learning 115
5. Langkah-Langkah Penggunaan Discovery Learning 116
6. Kelebihan dan Kekurangan Discovery Learning 118
7. Kendala penggunaan Discovery Learning 119
Daftar Pustaka 122
BAB 13 123
***DIRECT INSTRUCTION* 123**
1. Pengantar 123
2. Definisi Model Direct Instruction 124
3. Ciri-ciri Model Pembelajaran *Direct Instruction* 125
4. Kelebihan dan Kekurangan Model *Direct Instruction* 127
5. Urutan sintaks (langkah-langkah) Model Pembelajaran *Direct Instruction* 129
Daftar Pustaka 131
BAB 14 132
MASTERY LEARNING 132
1. Pendahuluan 132
2. Sejarah Belajar Tuntas 133
3. Pengertian Mastery Learning 135
4. Ciri-Ciri Mastery Learning 137
5. Signifikansi Mastery Learning 141
Daftar Pustaka 142

Dipindai dengan CamScanner

BAB 15 .....
ADVANCE ORGANIZER .....
1. Definisi Advance Organizers .....
2. Langkah-langkah Advance Organizers .....
3. Sintaks model Pembelajaran Langsung yaitu: .....
Daftar Pustaka .....
BAB 16 .....
SIMULATION BASED LEARNING .....
1. Pengertian .....
2. Jenis-Jenis Simulasi .....
3. Pembelajaran Berbasis Simulasi (*Simulation Based Learning*) .....
4. Sintaks/Tahapan-Tahapan Pembelajaran Berbasis Simulasi .....
5. Kelebihan Dan Kelemahan Pembelajaran Berbasis Simulasi .....
Daftar Pustaka .....
BAB 17 .....
PROGRAMMED LEARNING .....
1. Pengertian *Programmed Learning* (Pembelajaran Terprogram) 158
2. Karakteristik dan Prinsip Pembelajaran *Programmed Learning* (Pembelajaran Terprogram). 161
3. Keunggulan dan Kelemahan *Programmed Learning* (Pembelajaran Terprogram) 162
4. Sintaks Pembelajaran *Programmed Learning* (Pembelajaran Terprogram) 162
5. Contoh Model Pembelajaran Abad 21 *Programmed Learning* .....
Daftar Pustaka 163
BAB 18 165
CONCEPT ATTAINMENT MODEL/ PENCAPAIAN KONSEP 166
1. Pengertian Concept Attainment 166
2. Sintak Concept Attainment Model/ pencapaian konsep 168
3. Kelemahan dan keunggulan *Concept Attainment Model* / pencapaian konsep 171

Dipindai dengan CamScanner

Daftar Pustaka 172
BAB 19 173
***COGNITIVE GROWTH* MODEL 173**
1. Pengertian Kognitif 173
2. Pandangan teori belajar kognitif dari beberapa ahli 176
3. Karakteristik Model *Cognitive Growth* 177
4. Prinsip-Prinsip Pembelajaran pada Model *Cognitive Growth* 178
5. Implementasi Model *Cognitive Growth* dalam Pembelajaran 178
6. Pembelajaran Model *Cognitive Growth* pada Revolusi Industry 4.0 179

Daftar Pustaka 186
BIOGRAFI PENULIS 187

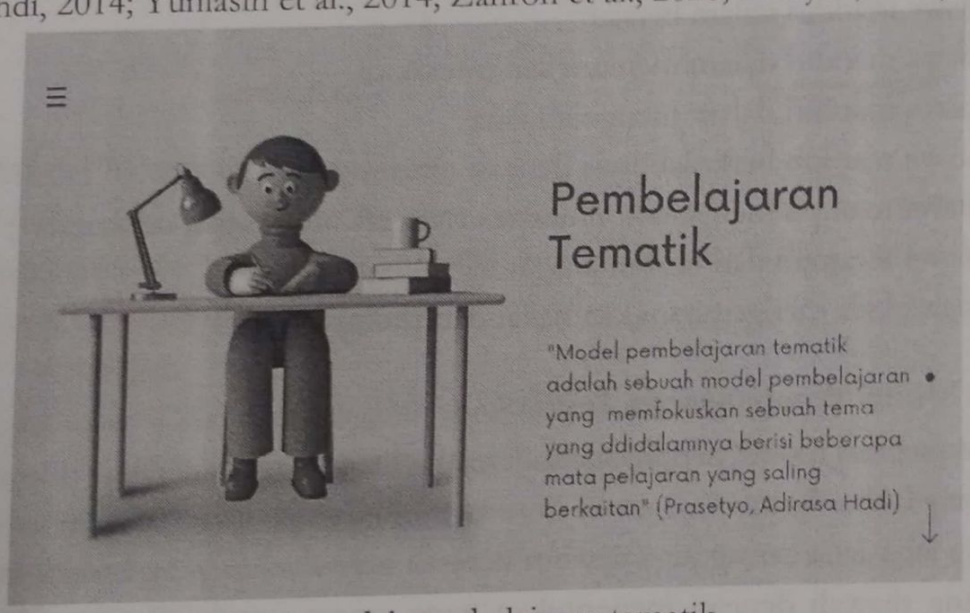
Dipindai dengan CamScanner

BAB 1
MODEL PEMBELAJARAN TEMATIK

Adirasa Hadi Prasetyo

1. Pengertian

Model pembelajaran tematik adalah sebuah model pembelajaran yang memfokuskan sebuah tema yang didalamnya berisi perpaduan beberapa mata pelajaran yang saling berkaitan. Pendapat lain mengatakan bahwa pembelajaran tematik merupakan model pembelajaran terpadu yang menggunakan tema tertentu untuk menghubungkan atau mengaitkan beberapa mata pelajaran. (Armadi, 2017; Wangid et al., 2014; Wardani, 2018; Wijanarti et al., 2019; Wirahayu et al., 2014; Yuliastanti & Zuhdi, 2014; Yuniasih et al., 2014; Zahroh et al., 2020; Zakiyah, 2015).



Gambar 1. Definisi model pembelajaran tematik

Pembelajaran tematik sejalan dengan aliran filsafat konstruktivisme yang menekankan pada kemandirian siswa dalam menggali dan mempelajari sebuah ilmu pengetahuan. Siswa akan berusaha menggali informasi, menemukan konsep dan mengumpulkan data penting terkait topik yang sedang dipelajarinya secara mandiri. Hal ini tentunya bagus bagi perkembangan kognitif siswa agar nantinya bisa berkembang pada proses lainnya, seperti: *critical thinking, problem solving, reasoning* dan lainnya.

Tujuan pembelajaran tematik adalah memberikan sebuah pengalaman berharga pada siswa dalam proses pembelajaran yang dilaluinya. Dari proses pembelajaran tematik yang dilalui siswa, maka diharapkan siswa bisa belajar banyak mata pelajaran dalam satu tema utama yang saling berkaitan (Tanjung & Wardani, 2020; Trianto, 2016; Umam, 2018; Wafiqni & Nurani, 2018; Wahidmurni, 2017; Wahyuono, 2017). Dari

Dipindai dengan CamScanner

beberapa mata pelajaran yang dikemas dalam satu tema ini diharapkan siswa memi
pengalaman belajar yang menyenangkan dan integratif.

Siswa akan dilatih dan dibiasakan belajar secara aktif dalam pembelajaran tema
Hal ini dikarenakan siswa diberikan sajian beberapa mata pelajaran yang sudah
terintegrasi dan terpadu satu dengan lainnya. Konten pembelajaran disesuaikan dengan
kemampuan kognitif siswa dan ditampilkan dengan perpaduan materi, deskripsi
gambar, soal dan lainnya. Perpaduan ini bisa kita lihat pada buku-buku tematik sekolah
dasar yang kontennya sangat variatif dan menarik.

2. Tujuan Pebelajaran Tematik

Model pembelajaran tematik dipersipakan oleh guru untuk menjadikan siswa aktif
dalam mengikuti proses pembelajaran. Tujuan lain dari pembelajaran tematik
diantaranya:

a. Menjadikan siswa mandiri dalam belajar
b. Menjadikan siswa mandiri dalam menemukan informasi
c. Menjadikan siswa mandiri dalam mengolah data
d. Menjadikan siswa mampu berkolaborasi dengan temannya
e. Menjadikan siswa mampu menjalin komunikasi yang efektif dengan temannya
f. Menjadikan siswa terampil dan bersemanagat dalam belajar
g. Menjadikan siswa bisa mengembangkan bakat dan skillnya

3. Jenis Jenis Model Pembelajaran Tematik

Ada beberapa jenis model pembelajaran tematik, diantaranya:

A. Model Jaring Laba-Laba

Model jaring laba-laba sering juga disebut dengan *webbed model* yang berarti model pembelajaran yang diawali dengan menentukan tema utama untuk dikaitkan dengan berbagai bidang studi.

Kelebihan

1) Dapat memotivasi siswa untuk aktif dalam belajar
2) Dapat dilakukan dengan bantuan guru yang sudah berpengalaman
3) Dapat memilih tema yang sesuai dengan minat siswa
4) Dapat langsung dilakukan oeh guru dengan perencanaan sederhana

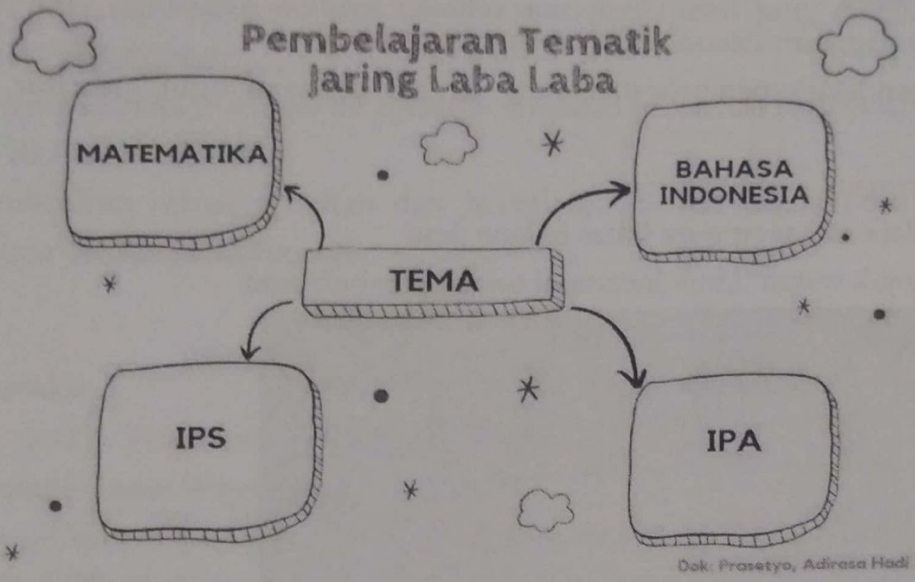
Kekurangan

1) Tema yang dipilih cenderung biasa
2) Tingkat penyelesaian tema rendah

Dipindai dengan CamScanner

3) Fokus pembelajaran lebih fokus kepada kegiatan yang dilakukan dan jarang melakukan pengembangan konsep

Gambar 2. Model Jaring Laba-Laba dalam Pembelajaran Tematik



B. Model Keterkaitan

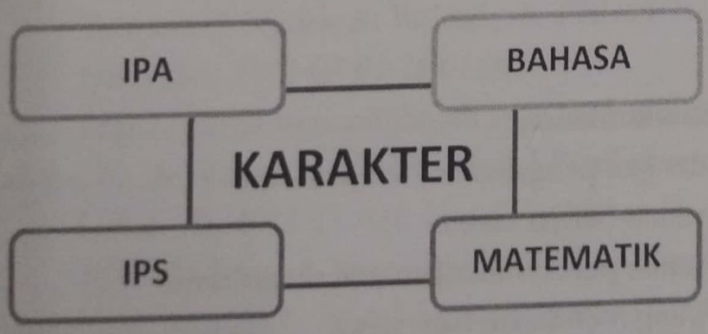
Model keterkaitan sering juga disebut dengan *connected* yang berarti model pembelajaran yang didesain memiliki hubungan yang saling berkaitan antara topik, kegiatan, keterampilan dan lainnya

Kelebihan

1) Dapat menyajikan pembelajaran yang terarah kepada siswa
2) Dapat melatih siswa mengembangkan konsep dalam proses pembelajaran
3) Dapat melatih siswa menghubungkan ide, konsep dan gagasan untuk dijadikan formula pemecahan masalah

Kekurangan

1) Gambaran yang diberikan masih parsial dan belum menyeluruh



Gambar 3. Model *Connected* dalam pembelajaran tematik

C. Model Terpadu

Dipindai dengan CamScanner

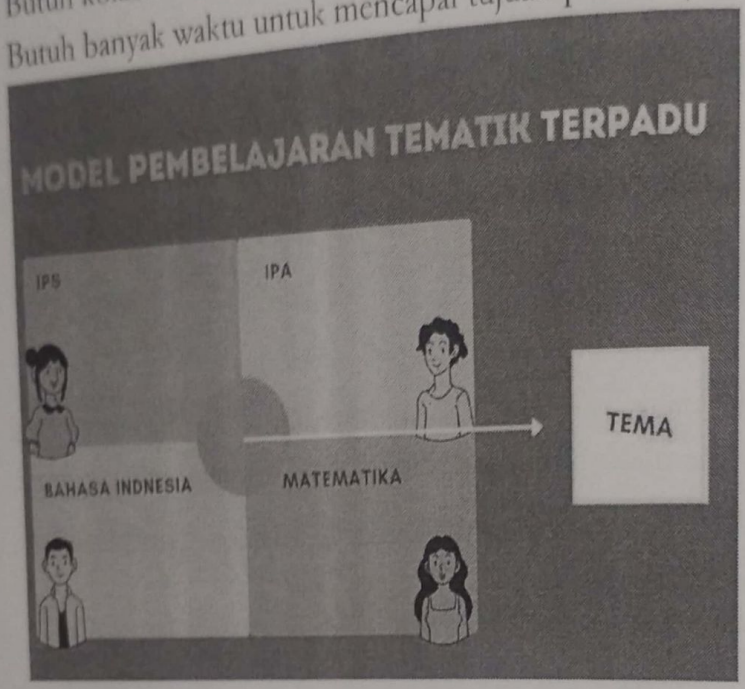
Model keterkaitan sering juga disebut dengan *integrated* yang berarti suatu pembelajaran yang menggabungkan beberapa bidang ilmu dalam sebuah kesatuan yang saling terintegrasi

Kelebihan

1) Dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan
2) Dapat mendesain pembelajaran yang terarah sesuai dengan indicator yang ditetapkan

Kekurangan

1) Butuh kolaborasi antar guru lintas bidang ilmu
2) Butuh banyak waktu untuk mencapai tujuan pembelajaran



Gambar 4. Model *integrated* (terpadu) dalam pembelajaran tematik

4. Prinsip Pengembangan Model Pembelajaran Tematik

Menurut (Trianto, 2013) ada empat jenis prinsip pengembangan pembelajaran tematik, diantaranya:

1) Prinsip Penggalian Tema
   a. Ada kesesuaian antara tema dan kurikulum
   b. Ada keterkaitan antara tema dengan pengalaman belajar siswa
   c. Tema harus memperhatikan minat belajar siswa
   d. Tema harus memperhatikan ranah perekembangan psikologis siswa
   e. Tema harus memiliki makna yang mendalam bagi siswa
   f. Tema sebaiknya menyesuaikan keterssediaan sumber belajar
2) Prinsip Pengelolaan Pembelajaran
   a. Guru menjadi fasilitator dalam proses pembelajaran

Dipindai dengan CamScanner

b. Guru bisa memfasilitasi setiap ide yang muncul
c. Porsi pembagian tugas individu dan kelompok harus proporsional

3) Prinsip Evaluasi
a. Siswa bisa melakukan evaluasi mandiri atas pencapaian yang diraihnya dalam proses pembelajaran
b. Guru memberikan evaluasi menyeluruh terhadap perolehan hasil belajar siswa

4) Prinsip Reaksi
Guru memberikan reksi simultan dan berkelanjutan atas segala peristiwa yang terjadi selama proses pembelajaran

Daftar Pustaka

Armadi, A. (2017). Pendekatan scientific dalam pembelajaran tematik terpadu di SD. *Autentik: Jurnal Pengembangan …, Query date: 2021-07-03 16:01:04.* https://autentik.stkippgrisumenep.ac.id/index.php/autentik/article/view/6

Tanjung, K., & Wardani, N. (2020). Efektivitas Pembelajaran Tematik PPBL-TPS Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *MIMBAR PGSD Undiksha, Query date: 2021-07-10 13:58:16.* https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/24585

Trianto. (2013). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi anak Usia Dini TK/RA dan Anak Usia Awal SD/MI.* Kencana Prenada Media Group.

Trianto, M. (2016). *Desain pengembangan pembelajaran tematik: Bagi anak usia dini.* books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=LFFADwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA101&dq=pembelajaran+tematik&ots=qlKpRvBKQp&sig=59GuOHYqBkHI_wr9jUFYrK1xCRM

Umam, M. (2018). Paradigma Pendidikan Profetik dalam Pendekatan Pembelajaran Tematik di Madrasah Ibtida'iyah. *PROCEEDING: The Annual International …, Query date: 2021-07-03 16:01:04.* http://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/proceedings/article/view/262

Wafiqni, N., & Nurani, S. (2018). Model Pembelajaran Tematik Berbasis Kearifan Lokal. *AL-BIDAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar …, Query date: 2021-07-03 16:01:04.* https://jurnal.albidayah.id/index.php/home/article/view/170

Wahidmurni, W. (2017). *Metodologi pembelajaran IPS: pengembangan standar proses pembelajaran IPS di sekolah/madrasah.* repository.uin-malang.ac.id. http://repository.uin-malang.ac.id/4634/

Dipindai dengan CamScanner

Wahyuono, H. (2017). *Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Tematik Tema Lingkungan Kelas III SDN Lowokwaru 1 Malang*. eprints.umm.ac.id. https://eprints.umm.ac.id/35492/

Wangid, M., Mustadi, A., Erviana, V., & ... (2014). Kesiapan guru SD dalam pelaksanaan pembelajaran tematik-integratif pada kurikulum 2013 di DIY. *Jurnal Prima Edukasia*, *Query date: 2021-07-10 13:58:16*. https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/2717

Wardani, N. (2018). Penerapan Strategi Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas I SDN 02 Pangongangan Kota Madiun. *Jurnal Edukasi Gemilang (JEG)*, *Query date: 2021-07-10 13:58:16*. http://ejurnalkotamadiun.org/index.php/JEG/article/view/86

Wijanarti, W., Degeng, I., & Untari, S. (2019). Problematika pengintegrasian penguatan pendidikan karakter pada pembelajaran tematik. *Jurnal Pendidikan: Teori …*, *Query date: 2021-07-10 13:58:16*. http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/12161

Wirahayu, K., Marhaeni, M., & ... (2014). *Implementasi Pembelajaran Tematik Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Peningkatan Kemampuan Calistung Siswa Kelas I SD Negeri 7 Sesetan*. neliti.com. https://www.neliti.com/publications/122471/implementasi-pembelajaran-tematik-berbantuan-media-audio-visual-terhadap-peningk

Yuliastanti, D., & Zuhdi, U. (2014). Penerapan model pembelajaran picture and picture untuk meningkat hasil belajar pada pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah …*, *Query date: 2021-07-10 13:58:16*. https://core.ac.uk/download/pdf/230630628.pdf

Yuniasih, N., Ladamay, I., & ... (2014). Analisis pembelajaran tematik pada kurikulum 2013 di SDN Tanjungrejo 1 Malang. *Mimbar Sekolah Dasar*, *Query date: 2021-07-10 13:58:16*. https://ejournal.upi.edu/index.php/mimbar/article/view/876

Zahroh, F., Setyawan, A., & ... (2020). Studi Permasalahan dalam Pembelajaran Tematik Muatan IPA Kelas IV SDN Socah 4 Kabupaten Bangkalan. *Prosiding …*, *Query date: 2021-07-10 13:58:16*. https://prosiding.ikippgribojonegoro.ac.id/index.php/Prosiding/article/view/1079

Zakiyah, H. (2015). *Problematika guru dalam menerapkan model pembelajaran tematik integratif tema benda, hewan, dan tanaman di sekitarku siswa kelas I SD Hj. Isriati Baiturrahman 1 …*. eprints.walisongo.ac.id. http://eprints.walisongo.ac.id/5188/

Dipindai dengan CamScanner

BAB 2
SEAMLESS LEARNING

Wiputra Cendana

1. Pengertian

Secara harafiah, *seamless* mengandung arti dari kontinuitas yang berlangsung secara halus. Sedangkan *learning* berarti pembelajaran. *Seamless learning* dapat diartikan sebagai pembelajaran yang dilakukan secara tidak langsung. Kuh menegaskan bahwa *seamless* mengandung kepada arti bahwa apa yang dahulu telah diyakini sebagai suatu bagian yang terpisah sekarang menjadi satu bagian yang terikat dan nampak utuh (berkelanjutan). Pemisahan dapat berbicara kepada di dalam dan luar kelas, akademik dan non akademik, ko-kurikuler dan ekstrakurikuler, atau di dalam dan di luar kelas). Dalam penggunaan lingkungan belajar yang dilakukan secara *seamless*, murid didorong untuk menggunakan sumber belajar baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Hal ini berhubungan dengan bagaimana murid menggunakan pengalaman hidup mereka untuk semakin memahami materi pembelajaran yang diterima di kelas (Kuh, 1996).

Melanjutkan pemahaman mengenai *seamless learning* dideskripsikan sebagai suatu kontinuitas dalam pembelajaran dengan pelbagai skenario yang memanfaatkan perangkat bergerak (Chan, 2006). Diharapkan dengan adanya transisi pembelajaran dengan merujuk kepada konteks dan skenario belajar yang didesain akan menghasilkan suatu pembelajaran yang lancar dan mulus. Skenario belajar yang dapat dimungkinkan seperti misalnya kondisi pembelajar yang aktif melakukan eksplorasi dan kolaborasi secara produktif melalui lintas lingkungan belajar yang berbeda pada waktu kapanpun dan di manapun pembelajar tersebut ada (Looi, 2009).

Berdasarkan pemaparan di atas *seamless learning* menitikberatkan kepada dukungan penuh bagi pembelajar untuk memiliki pengalaman belajar secara optimal dan pendidik perlu mempersiapkan secara terstruktur untuk menjadikan suatu pengalaman belajar menjadi bermakna. Kesinambungan dalam proses pembelajaran yang terkait antara konteks yang dihadapi pembelajar seperti formal dan informal, personal dan sosial, melintas waktu dan lokasi, dunia nyata dan dunia maya, digital dan non digital menjadi suatu atmosfer baru dalam mempelajari hal konkrit dan abstrak (Wong L, 2012).

Dalam proses pembelajaran setidaknya terdapat dua motivasi utama bagi pembelajar untuk tetap berfokus kepada materi yang dipelajari. Pertama adalah motivasi yang berasal dari dalam diri atau sering disebut juga sebagai motivasi intrinsik. Yang kedua adalah motivasi yang didapatkan dari luar diri yang juga disebut sebagai motivasi ekstrinsik. Pada kontcks *seamless learning* motivasi intrinsik ditunjukkan dari keinginan

Dipindai dengan CamScanner

kuat dari pembelajar itu sendiri untuk menggali dan mendalami materi yang dipelajari sesuai dengan bidang ilmu yang ia sukai. Interaksi pembelajar dengan materi yang dieksplorasi untuk dipelajari memberikan ruang untuk memberikan stimulus untuk berusaha memahami dan menguasai Teknik yang diperlukan dalam bidang tersebut tanpa harus mengikuti proses pembelajaran secara formal.

Sedangkan motivasi ekstrinsik diperoleh dari motivasi yang diterima dari ekosistem pembelajar yang mendorong pembelajar untuk semakin menggali dari sumber-sumber yang telah dipersiapkan untuk dieksplorasi. Keterkaitan dari peran guru, orangtua, teman sejawat, dan infrastruktur pembelajar dapat memberikan sentuhan motivasi yang berasal dari luar diri pembelajar dan memacu pembelajar untuk secara intensional melakukan pembelajaran lebih jauh.

Lebih jauh dalam kaitannya dengan *seamless learning*, terdapat istilah *flow state* yang didefinisikan sebagai suatu kondisi mental dari manusia yang sedang tenggelam dan sangat berfokus terhadap kegiatan yang disukai, sehingga orientasi pemahaman dari momen yang terjadi menjadi bermakna (Csikszentmihalyi, 1996). Hal ini diilustrasikan sebagai pemain basket yang sedang menaruh konsentrasi yang tinggi untuk melakukan gerakan bertahan atau menyerang dari pihak lawan. Dalam pemaparan selanjutnya, dirincikan adanya 9 indikator kondisi dari *flow state* yang dalam kata lain disebut sebagai *flow of learning* yang meliputi:

- Tujuan yang jelas pada setiap langkah
- Terdapat umpan balik yang diberikan secara segera dari suatu tindakan atau aksi yang diberikan
- Terdapat keseimbangan antara tantangan yang diberikan dan keterampilan yang dilatih
- Mengabaikan gangguan
- Kesalahan merupakan hal lumrah
- Hilangnya *self consciousness*
- Waktu menjadi terdistorsi
- Aktivitas menjadi *autotelic*

Dalam kondisi di atas, pembelajar menyadari akan terjadinya transisi proses pembelajaran dari non virtual ke arah *virtual learning*. Hal ini tentu melibatkan juga penggunaan teknologi. Desainer dari pengalaman belajar ini secara hati-hati akan memberikan ruang bagi pembelajar untuk mengalami kondisi *flow state* dengan meliba

Dipindai dengan CamScanner

dari *setting* pembelajaran dan konteks pembelajaran yang terjadi. Muara dari keseluruhan aktivitas belajar ini adalah kontribusi yang nyata dari pembelajar secara efektif dan efisien.

Komponen dari terjadinya suatu atmosfer desain *seamless learning* dapat dikategorikan menjadi enam komponen yang di antaranya (Seow, 2008).

***Space* (Ruang)**

Seamless learning memberikan ruang bagi pembelajar untuk bergerak secara lancar dan berkelanjutan antar ruang yang berbeda baik secara fisik maupun virtual (maya).

***Time* (waktu)**

Waktu menjadi satu faktor yang erat kaitannya dalam melakukan suatu pengamatan. Hal ini dapat dilakukan secara fisik dengan berkunjung ke area observasi seperti laboratorium ataupun lokasi lain. Pada saat yang sama data dapat disimpan dengan menggunakan *cloud* yang langsung dapat membuka akses bagi pembelajar di manapun.

Context

Konteks yang menjadi desain utama dalam proses pembelajaran ini sangat signifikan. Pembelajar dapat melakukan pengambilan data pada konteks formal sekolah dan melanjutkan proses analisa data secara informal di luar sekolah.

Community

Komunitas yang terlibat dalam desain *seamless learning* di antaranya pembelajar, pendidik, dan *domain expert* (*educational technology expert*). Kolaborasi dalam komunitas ini menghadirkan pembelajaran yang akan berlangsung secara lancar tanpa adanya hambatan.

Cognitive tools

Penggunaan dari alat yang dapat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan kognitif pembelajar adalah *smartphone* atau gawai. Fitur-fitur yang digunakan seperti perekaman data, pengambilan gambar, mengunggah data ke portal online, dan aktivitas lainnya. Dewasa ini, gawai terus diperlengkapi untuk fitur-fitur yang sangat memudahkan para pengguna untuk melakukan unduh dan unggah konten secara mandiri dan praktis.

Artifacts

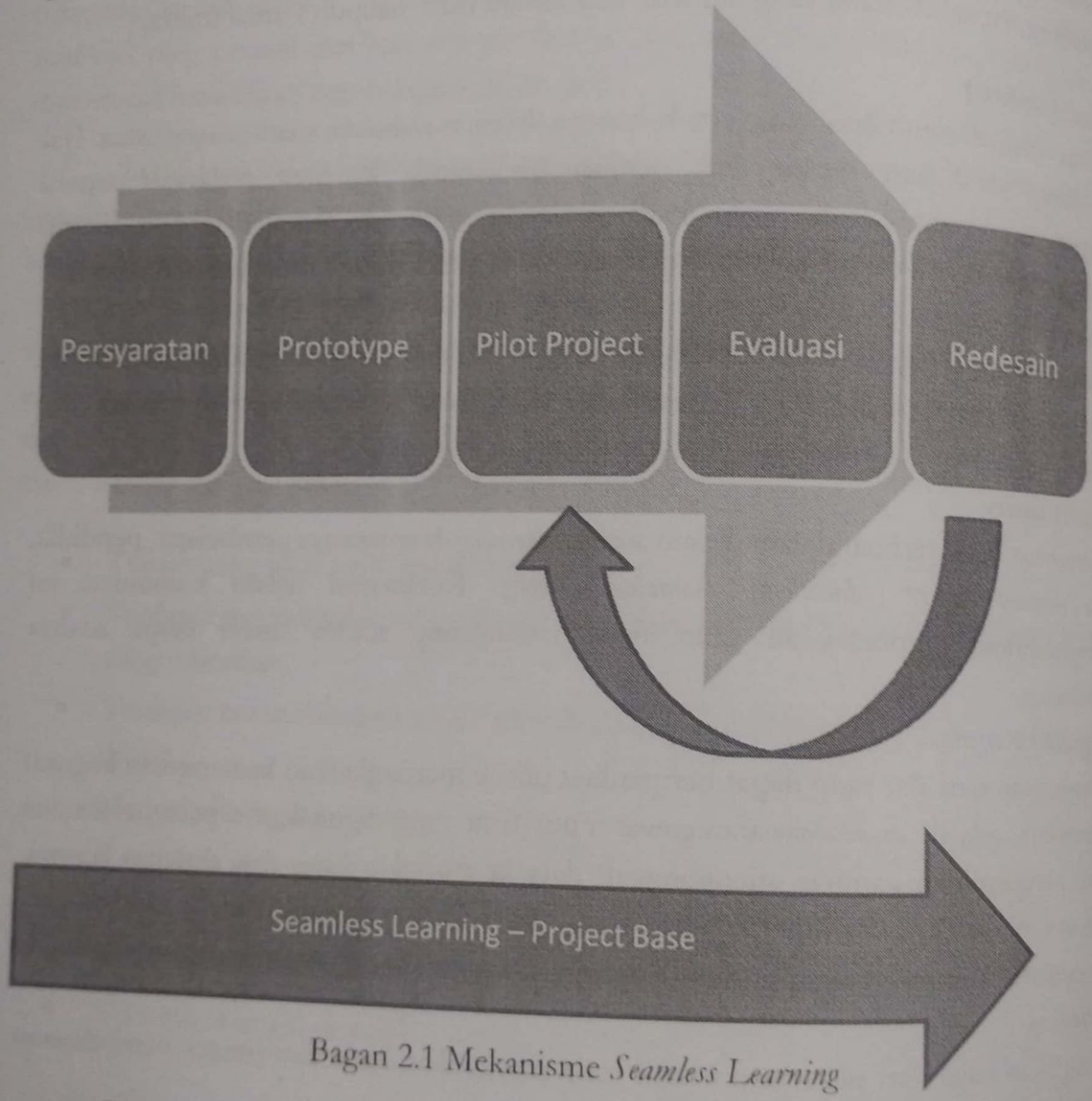
Merupakan hasil dari pekerjaan murid yang merupakan hasil dari proses pembelajaran yang telah terjadi.

Adapun beberapa tantangan dalam mendesain *seamless learning* dengan menggunakan teknologi bergerak seperti:

Dipindai dengan CamScanner

- Menghindari informasi yang berlebih
- Menghindari aspek-aspek yang dapat menyebabkan fokus dari pembelajar teralihkan karena perangkat yang digunakan
- Memahami kendala-kendala yang dapat terjadi dalam rangkaian kolaborasi pembelajar yang dapat secara alami ataupun yang terkait dengan konteks sosial.

Aplikasi dalam *seamless learning* dapat mengacu pada rencana pembelajaran berbasis proyek seperti di bawah ini.



Bagan 2.1 Mekanisme *Seamless Learning*

Bagan di atas menunjukkan arah linear dari *seamless learning* yang di dalamnya berisi langkah-langkah yang dilakukan oleh pembelajar dengan skenario belajar berbasis masalah.

Dipindai dengan CamScanner

1. Persyaratan

Untuk memulai pengalaman belajar yang mulus, desain persyaratan pembelajaran yang diperlukan perlu secara cermat dipersiapkan. Hal ini dapat diberikan melalui instruksi terstruktur yang dapat menjadi pintu pembuka dan stimulus awal bagi pembelajar untuk memulai perjalanan *seamless learning*. Tujuan akhir sebagai luaran pembelajaran juga telah diartikulasikan sejak awal sehingga setiap perangkat yang akan digunakan dapat mendukung pembelajar memahami konteks utama dalam memikirkan strategi pemecahan masalah melalui daya berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi di dalam komunitas pembelajar.

2. *Prototype*

Langkah rekomendasi dari alternatif cara untuk memecahkan masalah dapat menggunakan mekanisme *brainstorming* yang akan bermuara pada pembuatan *prototype* sebagai rancangan utama untuk menjadi solusi alternatif. Pada tahapan ini, pembelajar akan berupaya untuk melakukan *finding out, sorting out,* dan *going further* dari informasi yang didapatkan. Kesempatan untuk memilah hal-hal signifikan yang dapat mendukung rancangan desain pemecahan masalah akan tertuang pada bagian *prototype* ini.

3. *Pilot project*

Setelah langkah kedua dilakukan, pembelajar akan mendapatkan validasi dari para ahli untuk melakukan mekanisme aplikasi dari pemecahan masalah yang ada. Validasi dapat dilakukan oleh guru atau ahli yang dirasa mampu dalam membantu memberikan masukkan yang konstruktif dan mendorong untuk terciptanya suatu opsi bantu dalam pemecahan masalah yang dimiliki.

4. Evaluasi

Dalam tahapan yang tersedia, evaluasi ini memiliki tingkatan kognitif yang tinggi terutama dalam mengartikulasikan pembelajaran yang reflektif sebagai upaya peningkatan perbaikkan dari pembuatan desain yang telah dirancang. Apabila terdapat variabel yang ditemukan yang dimungkinkan untuk diubah, pada tahapan ini rekomendasi dapat kembali dilakukan pertimbangan-pertimbangan sebelum masuk ke langkah akhir. Masukkan dalam tahap evaluasi dapat bersumber dari pembelajar sendiri, teman sejawat, pendidik, atau para ahli.

5. Mendesain Kembali

Tahapan terakhir ini memberikan ruang bagi perbaikkan akan kesalahan atau upaya untuk menciptakan suatu alternatif cara pemecahan masalah yang akan dapat kembali ke tahap tiga yaitu *pilot project*. Tentunya hal ini juga sepengetahuan dari pendidik yang menjadi promotor dalam pembelajaran *seamless learning*.

Dipindai dengan CamScanner

Dalam pengaplikasiannya, *seamless learning* menjadi alur yang tidak lagi terlihat dari tingkatan-tingkatan yang dijelaskan di atas. Pembelajar termotivasi dan tertantang untuk melakukan penyelesaian terhadap permasalahan yang diberikan dengan melakukan implementasi pembelajaran yang mulus dan tanpa batas. Kemampuan pendidik dalam rangka mendorong pembelajar untuk menggali ilmu pengetahuan di luar lingkungan pendidikan, menghubungkan dengan apa yang mereka pelajari secara informal, dan upaya untuk melahirkan gagasan-gagasan baru yang orisinil dan otentik akan terjadi apabila pembelajar telah memiliki pemahaman 'mengapa', 'bagaimana', dan 'apa' dari pembelajaran yang dialami.

Dengan adanya *seamless learning*, pembelajar dipersiapkan juga untuk menjadi peneliti yang inovatif yang tidak bergantung kepada metode pembelajaran *spoonfeeding* namun pendidikan yang dialami akan menjadi artikulasi dari proses penyampaian dari apa yang telah dialami sebagai bagian proses penyelidikan yang berkelanjutan. Hal ini mendorong pembelajar sebagai *life long learner*. Partisipasi aktif dan inisiatif dari pembelajar ini juga menjadi hal signifikan terkait dengan kesuksesan *seamless learning*.

Seamless learning dapat dimulai sejak dini dengan memperhatikan beberapa hal di bawah ini.

1. Mendorong murid untuk mengartikulasikan pandangan mereka terkait dengan mata pelajaran yang sedah berlangsung
2. Mengajak siswa untuk terus terlibat dalam interaksi pembelajaran
3. Menawarkan apresiasi dan insentif kecil (berupa tambahan waktu bermain, hadiah, dll)
4. Menghubungkan hal yang dipelajari dengan kehidupan nyata
5. Memberikan pengakuan terkait dengan kontribusi yang diberikan oleh peserta didik

Atmosfer utama yang sedang dibangun pada opsi di atas yakni untuk menciptakan suatu atmosfer lingkungan belajar yang memberikan rasa aman bagi murid-murid untuk menyuarakan ide orisinil mereka. Ruang kegagalan menjadi batu lompatan dalam suatu proses pembelajaran yang disuguhkan secara konstruktif. Kesempatan untuk memberi pendapat terkait dengan isu-isu yang dibahas dalam forum diskusi kelas memberikan waktu murid untuk berpikir dalam bagaimana menghadapi situasi utama yang dapat terjadi.

Dipindai dengan CamScanner

Pembelajaran mulus dan tanpa batas ini akan menyesuaikan pembelajaran kepada kebutuhan dan keterampilan belajar dari setiap murid dan pada saat yang bersama mereka dapat berada pada pola komunitas belajar secara berkelompok. Hal ini akan memperkuat belajar melalui proyek, permainan, masalah dengan memperhatikan kolaborasi dan komunikasi antar teman yang tentunya juga membantu menumbuhkembangkan kecerdasan emosi dalam menanggapi pembelajaran secara daring dan luring.

Generasi alfa yang telah terekspos dengan teknologi dan seakan-akan informasi ada di ujung jari mereka, perlu sekali pendampingan yang aman dan nyaman bagi mereka untuk menggunakan cara baru dalam penyerapan pembelajaran. Desain pembelajaran kelak untuk *seamless learning* juga akan memerhatikan *before class*, *during class*, dan *after class* yang mekanismenya perlu dikelola secara matang agar *seamless learning* dapat berjalan tanpa menghilangkan esensi utama pembelajaran.

Daftar Pustaka

Rusliadi. (2020). Teknologi Pembelajaran Masa Depan. *Lentera: Jurnal Diklat Keagamaan Padang*, Vol. 5, No. 1.

Kuh, G. D. (n.d.). Guiding principles for creating seamless learning environments for undergraduates. *College Student Development*, 37 (2), 135-148.

Kuh, G. D. (1996). *Guiding principles for creating seamless learning environments for undergraduates.* College Student Development.

Chan, T. R. (2006). One-to-one technology-enhanced learning: An opportunity for global research collaboration. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 1 (1), pp.3-29.

Looi, C.-K. S.-J.-H. (2009). Leveraging Mobile Technology for Sustainable Seamless Learning: A Research Agenda. *British Journal of Educational Technology*, 41 (2): pp.154–169.

Wong L, H. (2012). A learner-centric View of Mobile Seamless Learning. *British Journal of Educational Technology*, Vol 43, No 1.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Flow and The Psychology of Discover and Invention.* New York: Collins.

Seow, P. Z.-K. (2008). Towards A Framework for Seamless Learning Environments. *Proceeding ICLS'08 Proceedings of the 8th International Conference* (pp. 327-334). International conference for the learning sciences .

Dipindai dengan CamScanner

BAB 3
MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM

Molli Wahyuni

1. Mengenal Model Flipped Classroom

Perkembangan teknologi turut memberikan perubahan dunia pendidikan, terutam dalam hal pembelajaran. Model-model pembelajaran yang inovatif bermuncula mengikuti perkembangan teknologi. Kemajuan teknologi memungkinkan munculny model pembelajaran yang meransang siswa untuk aktif belajar. Kemajuan teknolo dapat digiring menuju pemanfaatan yang positif sehingga teknologi tidak selalu menja momok yang menakutkan untuk merusak mental generasi penerus. Ziegelmeier Topaz, (2015) mengungkapkan bahwa salah satu sinergi pedagogi pembelajaran akt yang efektif dan kemajuan teknologi adalah apa yang disebut kelas terbalik atau flippe classroom.

Pada pembelajaran kelas tradisional, siswa diberikan materi dan memperole penjelasan guru di sekolah, setelah itu mengerjakan tugas di rumah. Pada pembelajara kelas terbalik, siswa diberikan materi terlebih dahulu melalui online atau daring melal pengiriman video pembelajaran oleh guru, kemudian disertai dengan sejumlah tugas da catatan yang harus dikerjakan. Sedangkan pembahasan tugas lebih lanjut dilaksanaka di sekolah. Sederhananya, proses pembelajaran kelas terbalik dilakukan dengan cara yan terbalik dari kelas tradisional, serta didukung dengan pemanfaatan teknologi. (Bergman & Sams, 2007; Galindo, 2014).

Kata Flip terdiri dari empat huruf, yakni *Flexible Environment* atau lingkungan yan fleksibel, *Learning Culture* atau budaya belajar, *Intentional Content* atau konten yang dibua dan *Professional Educator* atau pendidik yang profesional. Lingkungan yang fleksibe mengandung makna bahwa guru dapat dengan leluasa menentukan waktu dan ruan belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa, guru dapat melakukan pengawasan da pengamatan untuk melakukan evaluasi yang tepat serta menyediakan berbagai macan strategi untuk dapat digunakan siswa dalam memahami konsep serta pemecaha masalah yang diberikan. Budaya belajar mengandung makna bahwa membiasakan sisw untuk aktif dan belajar mandiri dalam memahami konsep serta memecahkan masala melalui beberapa tahapan yang ditentukan. Konten yang dibuat maksudnya adalah gur mengembangkan beragam konten yang relevan dengan kebutuhan siswa, menyediaka konten yang mudah diakses dan mudah dipahami oleh siswa. Terakhir, pendidik yan profesional maksudnya adalah guru menjalankan tugasnya sesuai dengan yan diamanahkan oleh Undang-undang yakni dalam membimbing siswa baik secara individ

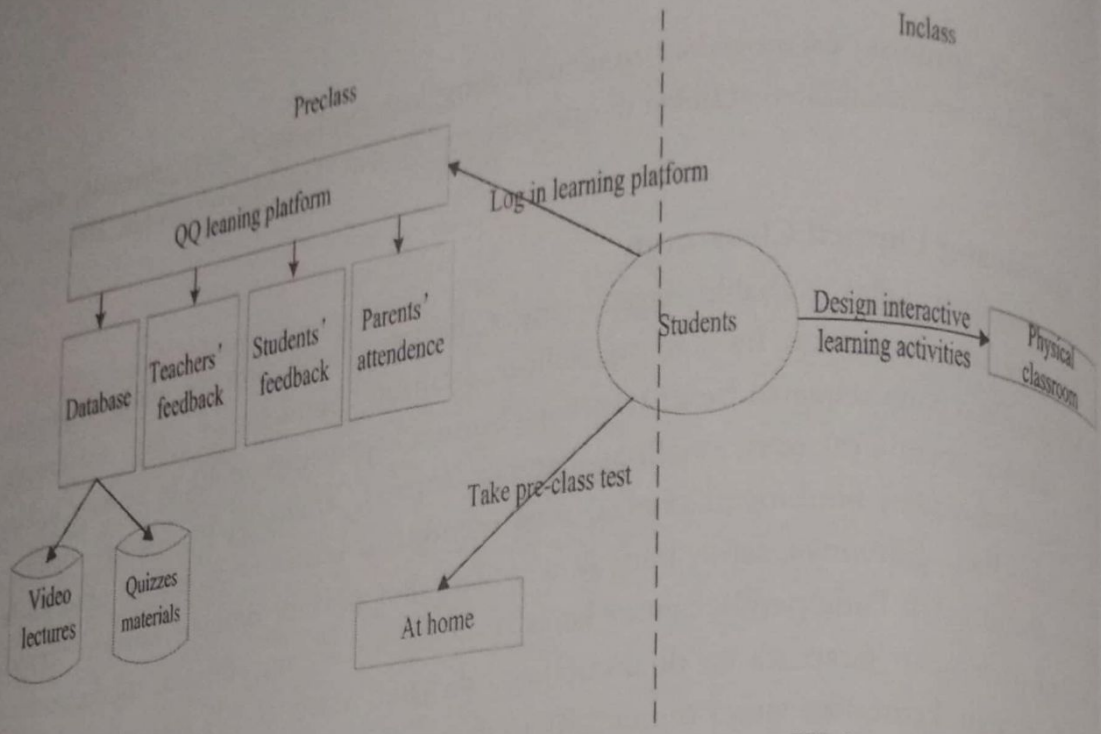
Dipindai dengan CamScanner

maupun berkelompok, memberikan penilaian yang komprehensif serta objektif, serta berkolaborasi dan melakukan refleksi dengan rekan sejawat.(Siti Muthmainah, 2016).

2. Merancang Flipped Classroom

Perancangan kelas terbalik dapat sangat bervariasi tergantung pada disiplin, institusi, bidang studi, dan bahkan instruktur. Namun, pendekatan yang umumnya adalah dicirikan pada sebagian besar transmisi konten kursus dipindahkan ke luar kelas, baik dengan membaca teks, melihat catatan kursus, menjelajahi materi online, menggunakan sistem bimbingan cerdas, atau menonton siaran layar kuliah atau slide beranotasi. Pada gilirannya, lebih banyak asimilasi dan praktik dengan konten terjadi selama waktu kelas. Pada pembelajaran kelas terbalik, topik yang dibahas dilaksanakan sebelum pertemuan tatap muka dilaksanakan, dimana siswa sudah diberikan materi terlebih dahulu, kemudian siswa memecahkan masalah secara kolaboratif. Merancang kelas terbalik atau flipped classroom ini harus memperhatikan kemudahan siswa dalam mengakses materi yang dikirimkan, artinya ketersediaan teknologi harus dipastikan benar-benar mudah diakses (Wei et al., 2020). Salah satu contohnya, guru mengunggah video ke media sosial atau grup online dan siswa dapat dengan mudah mendownload atau membuka link yang dikirim oleh guru tersebut. Dalam hal konten video, disarankan video tersebut benar-benar didesain sendiri oleh guru sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga siswa memiliki hubungan emosional yang kuat dengan guru karena tidak menonton video orang lain. Jadwal pengiriman video ditentukan oleh guru dan alur penyampaian materi dalam video harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memancing aktivitas siswa dalam membuat ringkasan materi dan mendiskusikan tugas yang diberikan. Guru dapat membuat video dengan membaginya sesuai topik-topik yang akan diajarkan, misalnya per sub pokok bahasan. Berikut salah satu contoh ilustrasi pelaksanaan kelas terbalik.

Dipindai dengan CamScanner



Gambar 1. Perancangan Flipped Classroom (Wei et al., 2020)

Pada gambar 1 diketahui ada empat fungsi pembelajaran dalam platform pembelajaran flipped classroom. Data base dimaksudkan kumpulan video yang disediakan oleh guru dan siap untuk diunggah pada waktu yang ditentukan untuk dapat diakses oleh siswa. Fungsi feedback teacher yakni umpan balik guru, dimana guru senantiasa siap untuk menjawab berbagai pertanyaan dari siswa. Feedback student yakni umpan balik siswa, yang bertujuan dimana siswa melakukan pembahasan dan berkolaborasi dalam kelompok untuk memahami konten dan memecahkan masalah. Parents attendence atau keterlibatan orang tua yakni, dimana orang tua diharapkan dapat memastikan bahwa anak mengikuti proses pembelajaran pada video yang dikirimkan oleh guru. Guru menjalin komunikasi dengan orang tua tentang jadwal tugas yang diberikan. Rata-rata waktu belajar yang dihabiskan siswa di platform ini adalah sekitar 25 menit per hari, yang mencakup 10 menit video ceramah dan 15 menit kuis. Platform pembelajaran mencatat semua perilaku belajar siswa ke dalam file log, yang mencakup nilai kuis siswa, waktu, urutan, dan kesalahan yang sering terjadi. File log ini dapat berfungsi sebagai data dasar bagi guru untuk memahami proses belajar siswa dan merefleksikan konten pengajaran dan kemajuan jadwal mereka. Guru dapat fokus merancang kegiatan pembelajaran interaktif dan pemecahan masalah sesuai dengan bentuk log belajar siswa dari platform pembelajaran *flipped classroom*.

Prosedur pembelajaran flipped classroom diawali dengan perkenalan pembelajaran dan model pembelajaran flipped classroom. Setelah itu siswa dapat mengikuti alur pembelajaran flipped classroom sesuai dengan platform yang telah

Dipindai dengan CamScanner

ditentukan. Model pembelajaran seperti ini juga dikomunikasikan dengan orang tua siswa. Siswa mengunduh materi para platform pembelajaran yang tersedia dimanapun mereka berada, dan setelah itu melakukan diskusi dengan teman kelompoknya dan dilaporkan pada log pembelajaran yang akan dicatat dalam data base. Guru memeriksa laporan belajar siswa, kemudian membuka ruang diskusi (dapat dilakukan dengan meeting online) serta menjawab berbagai pertanyaan dari siswa. Siswa wajib mencatat poin-poin penting yang dijelaskan dalam video untuk dijadikan bahan penilaian pemahaman konsep oleh guru serta mempermudah siswa untuk melaksanakan pemecahan masalah.

Setelah siswa menyelesaikan pembelajaran di luar kelas, mereka kemudian terlibat dalam pembelajaran di dalam kelas. Selama pembelajaran di dalam kelas, guru menyajikan pertanyaan-pertanyaan yang ditemui siswa selama pembelajaran di luar kelas dan membantu siswa mendiskusikannya bersama untuk menghasilkan jawaban yang potensial. Guru dapat menerapkan strategi bertanya dan membimbing siswa untuk berpikir secara mendalam. Ketika siswa mengajukan pertanyaan, guru tidak langsung memberikan jawaban tetapi membimbing mereka untuk berpikir secara mendalam dan menemukan jawaban mereka menggunakan strategi pertanyaan balik. Selanjutnya, guru dapat memperkenalkan pengetahuan yang diperluas dan memberikan tingkat masalah yang berbeda untuk membantu atau menantang siswa dengan tingkat matematika yang berbeda berdasarkan hasil kuis pra-kelas. Untuk masalah yang tidak dapat diselesaikan siswa dengan benar, guru juga merekam video dengan penjelasan rinci untuk ditonton siswa setelah kelas. Jika masalah umum untuk sebagian besar siswa, video akan dikirim ke kelompok untuk semua siswa; jika hanya beberapa siswa yang mengalami kesulitan dengan masalah, video dikirim ke akun masing-masing siswa. Untuk lebih rincinya, rangkaian pelaksanaan model flipped classroom dapat dilihat pada tahap-tahap sebagai berikut.

A. Persiapan.

Guru melakukan persiapan pembelajaran lebih awal dari waktu pelaksanaan pembelajaran berlangsung, minimal satu minggu sebelum jadwal pembelajaran.

a. Persiapan di awal tahun pembelajaran meliputi analisis konsep, menginventarisir materi yang tersedia dan mempersiapkan materi yang akan disampaikan kepada siswa serta panduan pelaksanaan pembelajaran.
b. Persiapan sebelum pembelajaran. Beberapa aktivitas yang dilaksanakan dengan melakukan beberapa hal seperti memberikan materi kepada siswa secara online, berupa link video atau video hasil rekaman, siswa mulai memahami materi yang dikirimkan oleh guru dan melaksanakan aktivitas sesuai petunjuk yang dikirimkan oleh guru.

Dipindai dengan CamScanner

B. Pelaksanaan

Pelaksanaan model ini melibatkan metode, media, pengaturan waktu dan penilaian atau evaluasi. Aktivitas-aktivitas yang dilaksanakan terdiri dari aktivitas di rumah dan aktivitas dikelas.

a. Aktivitas di rumah

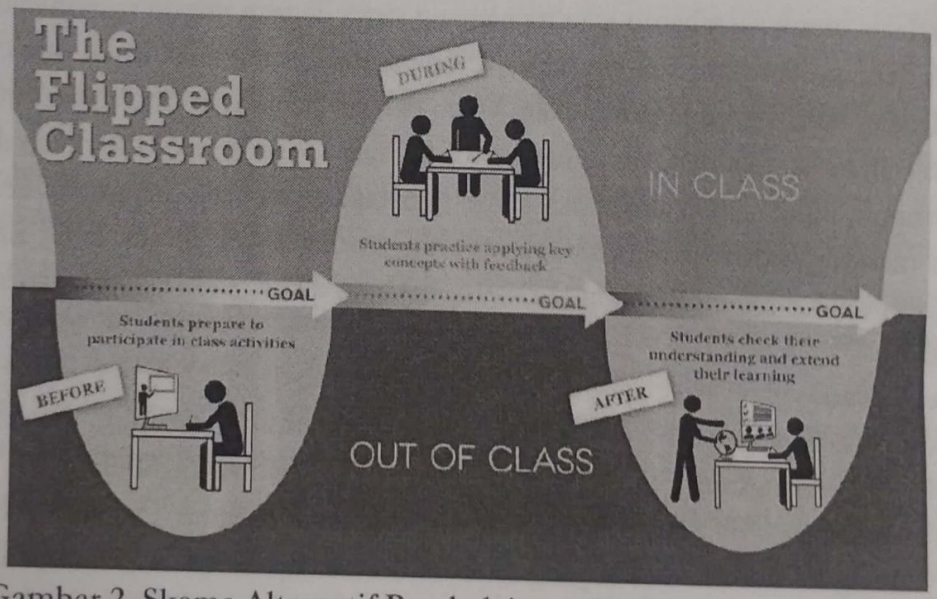
Siswa menontont video dan memahami konten yang ada dalam video tersebut siswa mencatat ringkasan dan mencatat poin-poin yang belum dipahami untuk ditanyakan kepada guru pada saat tatap muka

b. Aktivitas di kelas

Siswa melaksanakan diskusi dengan kelompok yang ditunjuk, bertanya kepada rekan sejawat dan juga menyampaikan pertanyaan kepada guru. Hasil diskusi kelompok disajikan dalam kelas, dan dilanjutkan dengan penyelesaian tugas. Selama proses pembelajaran di kelas berlangsung, guru bertindak mengamati proses diskusi, memberikan umpan balik kepada siswa, memberikan arahan serta membimbing kelompok maupun individu dalam pemecahan masalah.

C. Penilaian

Proses penilauan atau evaluasi dapat dilaksanakan dengan melaksanakan tes, lembar observasi maupun penilaian terhadap presentasi hasil kerja kelompok siswa.



Gambar 2. Skema Alternatif Pembelajaran Model Flipped Classroom
(Siti Muthmainah, 2016)

Dipindai dengan CamScanner

3. Kelebihan Model Flipped Classroom

Minat terhadap penerapan kelas terbalik semakin meningkat. Penelitian-penelitian terkait model flipped classroom semakin banyak bermunculan dari berbagai belahan dunia. Banyak penelitian yang membuktikan keefektifan model flipped classroom yang dinilai bermanfaat dan dapat diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu. (Wei et al., 2020) mengemukakan bahwa model flipped classroom terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dibandingkan dengan model pembelajaran tradisional. Siswa lebih suka belajar dari video dan dapat menonton video tersebut berulang-ulang sesuai kebutuhan mereka sehingga dapat meransang kemampuan berfikir siswa dalam memecahkan masalah. Video juga dapat digunakan oleh siswa dikelas ketika berdiskusi untuk mengingatkan kembali poin-poin penting yang mungkin belum tersimpan di memori mereka. Jungi et. al. menjelaskan bahwa keuntungan dari model membalik meluas ke instruktur juga. Secara khusus, gaya belajar aktif memungkinkan guru untuk lebih terlibat dengan kelas besar mereka, dan di samping itu, kuis pra-kelas dan pertanyaan clicker di kelas memberikan wawasan substansial tentang kinerja siswa.

Model flipped classroom juga secara tidak langsung mengedukasi orang tua ketika orang tua turut menyaksikan anak dalam menonton video pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada anak mereka. Misalnya saja video pembelajaran untuk anak TK dan SD pada saat masa pandemi seperti sekarang ini, dimana keterlibatan orang tua dalam mendampingi anak sangatlah penting. Model flipped classroom memungkinkan siapa saja dapat mengakses video yang diunggah oleh guru di media sosial, misalnya youtube, sehingga pemahaman dengan materi yang diberikan juga terbuka luas bagi kalangan umum. Model ini juga dapat diterapkan bagi siswa yang sakit atau berhalangan hadir di kelas, sehingga siswa tidak perlu khawatir karena ketinggalan materi pembelajaran.

Model flipped classroom merupakan tantangan baru bagi guru dan siswa untuk memahami teknologi dan menggunakannya dalam pembelajaran. Siswa tidak hanya terpaku pada materi yang disampaikan di kelas, tetapi dengan waktu yang lebih fleksibel dapat memahami materi di luar kelas sebanyak waktu yang dinginkan atau dibutuhkan siswa. Melalui video yang dikirimkan, siswa dapat secara mandiri mencari poin-poin penting dalam video.

Flipped classroom menjaga komunikasi yang intens antara guru dengan siswa. Model ini sebagai salah satu bentuk realisasi dari blended learning yang mencampurkan pertemuan tatap muka dengan online. Guru menjadi "sutradara" yang mengatur alur pelaksanaan pembelajaran dan dapat meransang peningkatan aktivitas belajar siswa baik secara individu maupun kelompok. Pada saat pertemuan di kelas, siswa tidak lagi

Dipindai dengan CamScanner

menunggu materi yang akan diberikan oleh guru melainkan sudah siap dengan berbag pertanyaan yang akan dibahas di dalam kelas. Model ini sekaligus mengubah pengatur kelas, karena pembelajaran sebenarnya telah dimulai pada saat siswa dan guru belum berada di dalam pertemuan tatap muka di kelas. Perubahan ini diharapkan memberi suasana dan semangat baru dalam pembelajaran.

4. Kelemahan Model Flipped Classroom

Meskipun sudah diakui sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif di era teknologi saat ini, akan tetapi kritik terhadap model flipped classroom tetap muncul karena dipandang masih memiliki berbagai kelemahan. Beberapa permasalahan yang muncul antara lain ketika guru tidak memiliki kompetensi yang baik dalam memanfaatkan teknologi sehingga tidak dapat membuat konten video pembelajaran yang berkualitas, (Ziegelmeier & Topaz, 2015). Permasalahan lain muncul bagi muncul bagi daerah dengan kondisi geografis yang tidak mendukung untuk jaringan internet dan tidak didukung pula oleh kepemilikan sarana dan prasarana yang memadai bagi siswa belajar. Kondisi tersebut menjadi penghalang bagi pelaksanaan model flipped classroom dan akan semakin sulit bila guru dan siswa sudah terbiasa dengan kelas tradisional (Murillo-Zamorano et al., 2019).

Bahkan, tidak perlu mencari jauh-jauh untuk menemukan kritik terhadap flipped learning; kekurangan model ini dirinci dalam dua dari tiga studi yang disajikan di bagian sebelumnya. McGivneyBurelle & Xue menjelaskan bahwa siswa terkadang lupa untuk menonton video sebelum menghadiri kelas, dan akibatnya merasa sulit untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa yang menonton video tidak puas karena mereka tidak dapat mengajukan pertanyaan kepada instruktur saat mereka muncul. Studi Jungi et al. mengungkapkan bahwa membuat konten video biasa bisa sangat memakan waktu bagi instruktur. Penulis memperkirakan bahwa setiap 30 menit konten video setara dengan sekitar 3-4 jam perekaman, pengeditan, dan pengunggahan. Hasil negatif dari model terbalik dan bahaya dalam penerapannya menjadi lebih jelas di ruang kelas di mana proporsi kursus yang dibalik lebih tinggi. Dalam studi perbandingan 2012 dari dua bagian statistik pengantar, Strayer mengajar satu bagian dari kursus menggunakan pendekatan berbasis kuliah, dan yang lainnya sepenuhnya menggunakan model terbalik. Siswa di kelas terbalik menggunakan Assessment and Learning in Knowledge Spaces (ALEKS), sistem pembelajaran kecerdasan buatan online, untuk memfasilitasi tugas pekerjaan rumah online dan akuisisi konten di luar kelas. Alihalih ruang kelas, siswa dari bagian terbalik bertemu di laboratorium komputer. Di sana mereka menyelesaikan berbagai kegiatan yang dirancang untuk melengkapi materi yang mereka pelajari di ALEKS dengan menerapkannya dalam konteks yang berbeda.

Dipindai dengan CamScanner

3. Kelebihan Model Flipped Classroom

Minat terhadap penerapan kelas terbalik semakin meningkat. Penelitian-penelitian terkait model flipped classroom semakin banyak bermunculan dari berbagai belahan dunia. Banyak penelitian yang membuktikan keefektifan model flipped classroom yang dinilai bermanfaat dan dapat diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu. (Wei et al., 2020) mengemukakan bahwa model flipped classroom terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dibandingkan dengan model pembelajaran tradisional. Siswa lebih suka belajar dari video dan dapat menonton video tersebut berulang-ulang sesuai kebutuhan mereka sehingga dapat meransang kemampuan berfikir siswa dalam memecahkan masalah. Video juga dapat digunakan oleh siswa dikelas ketika berdiskusi untuk mengingatkan kembali poin-poin penting yang mungkin belum tersimpan di memori mereka. Jungi et. al. menjelaskan bahwa keuntungan dari model membalik meluas ke instruktur juga. Secara khusus, gaya belajar aktif memungkinkan guru untuk lebih terlibat dengan kelas besar mereka, dan di samping itu, kuis pra-kelas dan pertanyaan clicker di kelas memberikan wawasan substansial tentang kinerja siswa.

Model flipped classroom juga secara tidak langsung mengedukasi orang tua ketika orang tua turut menyaksikan anak dalam menonton video pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada anak mereka. Misalnya saja video pembelajaran untuk anak TK dan SD pada saat masa pandemi seperti sekarang ini, dimana keterlibatan orang tua dalam mendampingi anak sangatlah penting. Model flipped classroom memungkinkan siapa saja dapat mengakses video yang diunggah oleh guru di media sosial, misalnya youtube, sehingga pemahaman dengan materi yang diberikan juga terbuka luas bagi kalangan umum. Model ini juga dapat diterapkan bagi siswa yang sakit atau berhalangan hadir di kelas, sehingga siswa tidak perlu khawatir karena ketinggalan materi pembelajaran.

Model flipped classroom merupakan tantangan baru bagi guru dan siswa untuk memahami teknologi dan menggunakannya dalam pembelajaran. Siswa tidak hanya terpaku pada materi yang disampaikan di kelas, tetapi dengan waktu yang lebih fleksibel dapat memahami materi di luar kelas sebanyak waktu yang dinginkan atau dibutuhkan siswa. Melalui video yang dikirimkan, siswa dapat secara mandiri mencari poin-poin penting dalam video.

Flipped classroom menjaga komunikasi yang intens antara guru dengan siswa. Model ini sebagai salah satu bentuk realisasi dari blended learning yang mencampurkan pertemuan tatap muka dengan online. Guru menjadi "sutradara" yang mengatur alur pelaksanaan pembelajaran dan dapat meransang peningkatan aktivitas belajar siswa baik secara individu maupun kelompok. Pada saat pertemuan di kelas, siswa tidak lagi

Dipindai dengan CamScanner

menunggu materi yang akan diberikan oleh guru melainkan sudah siap dengan berbag pertanyaan yang akan dibahas di dalam kelas. Model ini sekaligus mengubah pengatura kelas, karena pembelajaran sebenarnya telah dimulai pada saat siswa dan guru belu berada di dalam pertemuan tatap muka di kelas. Perubahan ini diharapkan membe suasana dan semangat baru dalam pembelajaran.

4. Kelemahan Model Flipped Classroom

Meskipun sudah diakui sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif di er teknologi saat ini, akan tetapi kritik terhadap model flipped classroom tetap muncu karena dipandang masih memiliki berbagai kelemahan. Beberapa permasalahan yang muncul antara lain ketika guru tidak memiliki kompetensi yang baik dalam memanfaatkan teknologi sehingga tidak dapat membuat konten video pembelajaran yang berkualitas, (Ziegelmeier & Topaz, 2015). Permasalahan lain muncul bagi muncu bagi daerah dengan kondisi geografis yang tidak mendukung untuk jaringan internet dan tidak didukung pula oleh kepemilikan sarana dan prasarana yang memadai bagi siswa belajar. Kondisi tersebut menjadi penghalang bagi pelaksanaan model flipped classroom dan akan semakin sulit bila guru dan siswa sudah terbiasa dengan kelas tradisional (Murillo-Zamorano et al., 2019).

Bahkan, tidak perlu mencari jauh-jauh untuk menemukan kritik terhadap flipped learning; kekurangan model ini dirinci dalam dua dari tiga studi yang disajikan di bagian sebelumnya. McGivneyBurelle & Xue menjelaskan bahwa siswa terkadang lupa untuk menonton video sebelum menghadiri kelas, dan akibatnya merasa sulit untuk terliba dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa yang menonton video tidak puas karena mereka tidak dapat mengajukan pertanyaan kepada instruktur saat mereka muncul. Studi Jungi et al. mengungkapkan bahwa membuat konten video biasa bisa sangat memakan waktu bagi instruktur. Penulis memperkirakan bahwa setiap 30 menit konten video setara dengan sekitar 3-4 jam perekaman, pengeditan, dan pengunggahan. Hasil negatif dari model terbalik dan bahaya dalam penerapannya menjadi lebih jelas di ruang kelas di mana proporsi kursus yang dibalik lebih tinggi. Dalam studi perbandingan 2012 dari dua bagian statistik pengantar, Strayer mengajar satu bagian dari kursus menggunakan pendekatan berbasis kuliah, dan yang lainnya sepenuhnya menggunakan model terbalik. Siswa di kelas terbalik menggunakan Assessment and Learning in Knowledge Space (ALEKS), sistem pembelajaran kecerdasan buatan online, untuk memfasilitasi tugas pekerjaan rumah online dan akuisisi konten di luar kelas. Alihalih ruang kelas, siswa dari bagian terbalik bertemu di laboratorium komputer. Di sana mereka menyelesaikan berbagai kegiatan yang dirancang untuk melengkapi materi yang mereka pelajari di ALEKS dengan menerapkannya dalam konteks yang berbeda.

Dipindai dengan CamScanner

Peneliti mengumpulkan data kualitatif dari kedua bagian melalui focus group yang bertemu di akhir semester. Tanggapan menunjukkan bahwa terlalu banyak variabilitas di bagian membalik menciptakan lingkungan di mana siswa tidak tahu apa yang diharapkan. Mengacu pada kegiatan kelas, salah satu siswa di bagian flipped menyatakan bahwa "... baik [Anda maupun pasangan Anda] tidak tahu apa yang Anda lakukan. Kemudian menjadi Anda hanya duduk di sana selama 20 menit". Pandangan ini sangat kontras dengan persepsi dari bagian berbasis kuliah. Seperti yang dijelaskan oleh salah satu siswa dari kelas non-flipped, "Anda selalu tahu apa yang diharapkan dari guru. Pengalaman Strayer menunjukkan bahwa tanpa rutinitas yang tepat, siswa di kelas terbalik dapat merasa tersesat dan menganggap pembelajaran tidak terstruktur. Selain kerugian yang disebabkan oleh kurangnya keteraturan di kelas, Strayer mengamati bahwa siswa di bagian membalik terkadang mengalami kesulitan dalam mensintesis ide yang disajikan oleh ALEKS dengan yang diekspos di kelas. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh fakta bahwa konsep-konsep tertentu dijelaskan secara berbeda oleh ALEKS daripada selama diskusi di kelas. Sementara melihat matematika dari berbagai perspektif dapat membantu pelajar yang lebih maju untuk memperkuat pemahaman mereka, Strayer mengakui bahwa dua platform pembelajaran yang tidak terhubung membuat sulit bagi siswanya untuk menghubungkan ide dan melihat gambaran besar. Mengingat kelemahan model membalik dapat memaksakan pada pelajar yang kurang berpengalaman, Strayer menunjukkan bahwa kursus pengantar mungkin bukan pengaturan terbaik untuk instruksi terbalik. (Ramaglia, 2016)

Flipping mungkin bukan model pengajaran yang ideal untuk siswa tahun pertama. Hal ini didukung oleh fakta bahwa ketidaksetujuan terbesar untuk model terbalik terjadi dalam kursus pra-kalkulus, satu-satunya dari empat di mana siswa tahun pertama terdiri 100% dari kelas. Para penulis menjelaskan bahwa transisi dari sekolah menengah ke universitas membutuhkan banyak penyesuaian, dan karenanya gaya mengajar yang sangat berbeda mungkin membebani siswa tahun pertama. Selain itu, siswa di kursus tingkat rendah mungkin lebih menolak untuk mengambil kepemilikan atas pembelajaran mereka, dan akibatnya mungkin mengabaikan untuk menonton video sebelum menghadiri kelas. Penulis merekomendasikan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran terbalik di masa depan, kegiatan di dalam kelas harus terstruktur agar tidak mengecualikan siswa ini.

Kelas yang sepenuhnya terbalik mungkin bukan lingkungan belajar terbaik untuk siswa yang tidak mahir, de Araujo et al (2017). Bishop & Verleger (2013) mengungkapkan bahwa hal itu sangat berbeda dengan antara temuan sejumlah peneliti tentang model flipped classroom. Pengamatan ini telah mengarahkan beberapa peneliti untuk merekomendasikan pendekatan yang lebih campuran. Dengan menyisihkan

Dipindai dengan CamScanner

beberapa waktu kelas untuk kuliah singkat, review, atau diskusi yang dipimpin instruktur, penelitian telah melaporkan bahwa siswa dapat menerima yang terbaik dari kedua model (Love et al., 2014; Bishop & Verleger, 2013). Secara khusus, siswa dapat mengalami banyak kinerja dan keuntungan sosial dari model membalik sambil tetap mempertahankan arah, dukungan, dan struktur pembelajaran tradisional yang familiar.

5. Flipped Classroom dalam Pembelajaran Matematika

Matematika adalah bagian penting dari pendidikan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) dan sangat penting untuk menumbuhkan kreativitas siswa. Namun, pendekatan tradisional pengajaran matematika biasanya lebih banyak menghabiskan waktu belajar dengan interaksi minimal antara guru dan siswa dan pendekatan ini dinilai banyak ahli belum berhasil (Wei et al., 2020). Menyikapi kekurangan dari pendekatan tradisional ini memunculkan pendekatan baru dalam pembelajaran, salah satunya muncul dalam bentuk *flipped classroom* (Bergmann & Sams, 2007; Galindo, 2014) yang telah mendapatkan popularitas khususnya dalam pendidikan K-12 (Cheng et al., 2019). Tidak seperti kelas tradisional, siswa di kelas terbalik menonton video ceramah yang direkam sebelumnya di rumah dan terlibat dalam latihan dan kegiatan lain di sekolah. Kelas terbalik juga disebut sebagai "kelas terbalik" atau "instruksi terbalik" (Bergmann & Sams, 2007; Galindo, 2014).

Efektivitas pendekatan kelas terbalik di K-12 masih belum jelas dan pertanyaan apakah semua siswa di kelas beradaptasi/mendapat manfaat dari pembelajaran terbalik juga masih belum jelas. menemukan bahwa kunci dari flipped classroom adalah pembelajaran aktif yang terjadi di dalam kelas. Beberapa studi telah menunjukkan bahwa kelas terbalik meningkatkan kinerja akademik siswa (Bhagat et al., 2016) dan mengurangi tingkat kegagalan dalam matematika kelas sembilan sebesar 31%. Namun, penelitian sebelumnya hanya membandingkan kinerja rata-rata dan gagal mempertimbangkan pengetahuan awal siswa.

Meskipun prinsip-prinsip kelas terbalik telah disematkan ke dalam berbagai format konten pengajaran dan diterapkan dalam mata pelajaran yang berbeda, kinerja belajar siswa dengan tingkat pengetahuan yang berbeda di kelas terbalik jarang dipelajari. Jadi, untuk mengisi kesenjangan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pendekatan kelas terbalik untuk meningkatkan kinerja belajar siswa dengan tingkat pengetahuan sebelumnya yang berbeda dalam konteks kelas matematika di Cina. Sebuah kuasi-eksperimen dilakukan untuk mengeksplorasi efek dari pendekatan ini pada kinerja belajar siswa dengan tingkat matematika yang berbeda dalam "bilangan rasional dan operasinya."

Dipindai dengan CamScanner

Ruang kelas terbalik telah ada selama beberapa waktu sekarang dalam berbagai bentuk dan bentuk (Cheng et al., 2019), dan para peneliti telah mengusulkan berbagai pendekatan untuk mengelola kelas terbalik. Misal seperti Talbert (2014) dalam Ökmen & Kılıç, (2020) membahas bagaimana desain kelas terbalik dapat diterapkan pada kursus aljabar linier dalam tiga mode: sebagai desain kelas satu kali untuk mempelajari satu topik, sebagai cara merancang serangkaian lokakarya berulang, dan sebagai cara merancang seluruh kursus. Selain itu, berdasarkan Spector's (2016) yang diungkapkan dalam Cheng et al., (2019) tentang kerangka enam pilar.

Di Cina, siswa sekolah menengah memiliki kelas matematika setiap hari. Di ruang kelas terbalik, guru menggunakan platform pembelajaran untuk mengumumkan kegiatan dan tugas kelas, dan siswa menonton video ceramah yang direkam sebelumnya dan menyelesaikan kegiatan belajar mereka di depan kelas. Di kelas fisik, guru menyajikan dan mendiskusikan pertanyaan pembelajaran dari platform pembelajaran. Meja1 menunjukkan jadwal salah satu mata pelajaran matematika sebagai contoh kelas terbalik, yang memakan waktu sekitar 40 menit di kelas. Meja2 menunjukkan contoh jadwal kelas tradisional untuk kursus matematika, yang juga memakan waktu 40 menit di kelas.

Saat mengajar bagian back-to-back dari kursus Kalkulus II, Xue (2013) yang dikemukakan dalam artikel (Bishop & Verleger, 2013) memilih untuk membalik Aplikasi Integrasi unit di satu bagian, sambil mempertahankan pendekatan berbasis kuliah tradisional di bagian lain. Siswa di bagian membalik diharapkan untuk menonton video pendek masing-masing berdurasi sekitar 15 menit – sebelum setiap kelas, serta menyelesaikan 1-2 kuis kesiapan pertanyaan yang dirancang untuk mengukur persiapan mereka di luar kelas. Waktu kelas untuk bagian membalik dikhususkan hampir seluruhnya untuk pemecahan masalah dalam kelompok-kelompok kecil, sementara siswa yang diajar secara tradisional menghabiskan waktu kelas untuk mencatat dan mendengarkan ceramah.

Dipindai dengan CamScanner

Daftar Pustaka

Bergmann, B. J., & Sams, A. (2007). *Before you fl ip , consider this.* 94.

Bhagat, K. K., Chang, C. N., & Chang, C. Y. (2016). The impact of the flipped classroom on mathematics concept learning in high school. *Educational Technology and Society*, *19*(3), 134–142.

Bishop, & Verleger. (2013). *Student learning and engagement in Mathematics flipped classroom An action research study in a secondary school.* 135–166. http://www.edb.org.hk/HKTC/download/eras/15-16/ERAS1516_R06.pdf

Cheng, L., Ritzhaupt, A. D., & Antonenko, P. (2019). Effects of the flipped classroom instructional strategy on students' learning outcomes: a meta-analysis. In *Educational Technology Research and Development* (Vol. 67, Issue 4). Springer US. https://doi.org/10.1007/s11423-018-9633-7

de Araujo, Z., Otten, S., & Birisci, S. (2017). Mathematics teachers' motivations for, conceptions of, and experiences with flipped instruction. *Teaching and Teacher Education*, *62*, 60–70. https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.11.006

Galindo, I. (2014). Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. By Jonathan Bergmann and Aaron Sams. Alexandria, Va.: The Association for Supervision and Curriculum Development, 2012. ix + 112 pages. ISBN 978-1-56484-315-9. $13.57. In *Teaching Theology & Religion* (Vol. 17, Issue 1). https://doi.org/10.1111/teth.12165

Love, B., Hodge, A., Grandgenett, N., & Swift, A. W. (2014). Student learning and perceptions in a flipped linear algebra course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *45*(3), 317–324. https://doi.org/10.1080/0020739X.2013.822582

Murillo-Zamorano, L. R., López Sánchez, J. Á., & Godoy-Caballero, A. L. (2019). How the flipped classroom affects knowledge, skills, and engagement in higher education: Effects on students' satisfaction. *Computers and Education*, *141*(October 2018). https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103608

Ökmen, B., & Kılıç, A. (2020). The effect of layered flipped learning model on students' attitudes and self-regulation skills. *International Journal of Research in Education and Science*, *6*(3), 409–426. https://doi.org/10.46328/ijres.v0i0.957

Ramaglia, H. (2016). The flipped mathematics classroom: A mixed methods study examining achievement, active learning, and perception. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, *77*(6-A(E)), No-Specified. http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=psyc13&NEWS=N&AN=2016-42145-164

Dipindai dengan CamScanner

Siti Muthmainah. (2016). L earning Culture (Budaya belajar) I ntentional Content (Konten yang dibuat) P rofessional Educator (Pendidik yang profesional). *Model Pembelajaran Flipped Learning.*

Wei, X., Cheng, I. L., Chen, N. S., Yang, X., Liu, Y., Dong, Y., Zhai, X., & Kinshuk. (2020). Effect of the flipped classroom on the mathematics performance of middle school students. *Educational Technology Research and Development*, *68*(3), 1461–1484. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09752-x

Ziegelmeier, L. B., & Topaz, C. M. (2015). Flipped calculus: A study of student performance and perceptions. *Primus*, *25*(9), 847–860. https://doi.org/10.1080/10511970.2015.1031305

Dipindai dengan CamScanner

BAB 4

GROUP INVESTIGATION

Elce Purwandari

1. Pembelajaran *Group* (Kelompok)

Pada proses pembelajaran, pendidik harus selektif dalam menciptakan lingkung belajar yang memiliki nilai edukatif untuk kepentingan pembelajaran. Penentuan mod pembelajaran yang tepat tentu saja mempengaruhi keberhasilan belajar untuk pese didik. Model pembelajaran ada yang bersifat individual, kelompok (*group*), at bervariasi. Kegiatan pembelajaran kelompok (*group*) pada suatu waktu tentu pe digunakan untuk membina dan mengembangkan sikap sosial peserta didik. Hal didasari bahwa peserta didik adalah makhluk *homo socius*, yakni makhluk yang cenderu untuk hidup bersama.

Penerapan pembelajaran dengan membentuk kelompok (*group*), diharapkan dap membangun rasa sosial pada diri peserta didik. Peserta didik dibina unt mengendalikan rasa egois yang ada dalam diri mereka masing-masing, sehing terbangun sikap kebersamaan di kelas. Sikap kebersamaan yang terbangun tersebut ten saja sikap yang baik, sehingga mereka menyadari bahwa hidup ini saling membutuhk seperti ekosistem dalam mata rantai kehidupan makhluk hidup di dunia. Tidak a makhluk hidup yang terus menerus berdiri sendiri tanpa keterlibatan makhluk hidu baik secara langsung maupun tidak langsung, disadari atau tidak, makhluk lain ikut am bagian dalam kehidupan makhluk lainnya.

Peserta didik yang dibiasakan bekerja sama dalam kelompok (*group*), akan menyad bahwa dirinya memiliki kekurangan dan keunggulan. Peserta didik yang memil keunggulan akan ikhlas membantu mereka yang mempunyai kekurangan, sebalik peserta didik yang memiliki kekurangan dengan rela hati mau belajar dari mereka ya memiliki keunggulan tanpa rasa minder dan tinggi hati antar diri mereka. Hal menciptakan kompetisi yang positif di dalam kelas sehingga ketercapaian prestasi bela menjadi optimal sehingga inilah yang diharapkan yaitu peserta didik menjadi ak kreatif, dan mandiri,.

2. Pengertian Group Investigation

Pembelajaran kelompok (*group*) memiliki banyak jenis ataupun tipe. Salah satu ben pembelajaran kelompok (*group*) adalah *Group Investigation*. Falsafah *group investigati* bersumber dari perspektif filosofis terhadap konsep belajar. Agar bisa belajar seseora

Dipindai dengan CamScanner

harus mempunyai teman (*partner*). Pada tahun 1916, John Dewey menulis buku "*Democracy and Education*". Dalam buku tersebut, Dewey menggagas konsep pendidikan, bahwa kelas seharusnya menjadi cermin bagi masyarakat dan berguna seperti laboratorium dalam belajar mengenai kehidupan nyata. Gagasan Dewey akhirnya diwujudkan dalam *group investigation* yang kemudian dikembangkan oleh Herbert Thelen. Thelen menyatakan bahwa kelas hendaknya merupakan miniatur demokrasi yang bertujuan mengkaji masalah sosial antar pribadi.

Group investigation merupakan suatu bentuk pembelajaran kooperatif. Model ini mengutamakan keikutsertaan peserta didik dalam memilih materi sendiri sedangkan bahan belajarnya menggunakan bahan yang tersedia (*by utilization*), seperti buku atau *searching* pada *google*. Model pembelajaran ini melatih peserta didik untuk membiasakan kemampuan berpikir secara mandiri dan terampil dalam berkomunikasi. Peserta didik terlibat mulai dari tahap perencanaan, baik di dalam penentuan topik ataupun cara mempelajarinya lewat investigasi. Peserta didik terlibat secara aktif sejak tahap awal hingga akhir pembelajaran, sehingga hal ini akan membantu peserta didik dalam mempertajam pemahamannya akan suatu pelajaran.

Adapun beberapa pendapat mengenai *group investigation* menurut ahli adalah sebagai berikut:

1. Slavin menjelaskan bahwa dalam penerapannya *group Investigation* pendidik hanya bertindak sebagai narasumber dan fasilitator. Pendidik mengawasi jalannya investigasi kelompok yang terjadi, untuk melihat apakah mereka dapat mengelola tugasnya, dan membantu tiap kesulitan yang mereka hadapi dalam interaksi kelompok, termasuk masalah dalam kinerja terhadap tugas-tugas yang berkaitan dengan pembelajaran.
2. Rusman, Mafun mengatakan bahwa *group investigation* merupakan model yang bisa digunakan pendidik dalam menumbuhkan kreativitas peserta didik, baik sebagai individu ataupun berkelompok.
3. Suprijono, Aris Shoimin mengemukakan dalam penggunaan *group investigation*, setiap kelompok akan melaksanakan penyelidikan sesuai dengan masalah yang mereka pilih.
4. Hamdani menjelaskan, *group investigation* yaitu model yang kompleks, dimana peserta didik dilibatkan mulai dari tahap perencanaan, baik di dalam penentuan topik ataupun cara mempelajarinya lewat penyelidikan.
5. Dwi Astuti Wahyu Nurhayati juga berpendapat bahwasanya model pembelajaran dan teknik pembelajaran merupakan hal utama dalam proses pembelajaran. *Group investigation* bisa melatih peserta didik agar mempunyai tanggung jawab terhadap pekerjaan yang mereka pilih karena model ini

Dipindai dengan CamScanner

mengutamakan aktivitas peserta didik dimana peserta didik diberi kebeba
untuk berpikir secara logis, kreatif, reflektif, dan produktif.

Berdasarkan pendapat di atas maka model pembelajaran *Group Investigation* ada
salah satu model pembelajaran berupa kelompok-kelompok kecil dengan juml
anggota tiap kelompok 4-5 peserta didik, masing-masing anggota kelomp
heterogen/beragam menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku, peserta di
memilih topik untuk diselidiki, dan melakukan penyelidikan atas topik yang dipilih, ya
selanjutnya mereka menyiapkan dan mempresentasikan laporan kepada seluruh ke
dan diakhiri dengan melakukan evaluasi dan umpan balik.

Peserta didik pada model pembelajaran *Group Investigation* dituntut untuk lebih a
dalam mengembangkan sikap dan pengetahuannya tentang fisika sesuai deng
kemampuan masin-masing dalam membangun pengetahuannya sendiri. Komunik
dan interaksi di antara sesama teman sekelas akan mencapai hasil terbaik apab
dilakukan dalam kelompok kecil sehingga sikap-sikap kooperatif bisa terus bertah
Model pembelajaran *Group Investigation* akan lebih efektif jika pendidik memaha
komponen penting dalam pembelajaran kooperatif.

3. Karakterisik Group Investigation

Sharan dan Slavin mengatakan bahwa karakteristik group investigation ada pa
integrasi dari 4 karakter dasar yakni investigasi, interaksi, penafsiran serta motiv
intrinsik. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

A. Investigasi/penyelidikan

Investigasi dimulai ketika pendidik memberikan masalah. Saat melakuk
penyelidikan, mereka mencari jawaban dari masalah tersebut. Peserta didik meng
pengetahuan yang mereka peroleh untuk mendapatkan informasi, ide, ketertarik
dan pengalaman yang masing-masing mereka temukan ketika mengerjakan tugas

B. Interaksi

Interaksi diantara peserta didik ialah peserta didik saling memberikan dorong
saling mengembangkan gagasan, saling membantu untuk menfokuskan perhat
mereka terhadap tugas, dan saling mempertentangkan gagasan. Menurut Thi
interaksi sosial dan intelektual merupakan cara yang digunakan peserta didik un
mengolah lagi pengetahuan personal mereka, dimana mereka dihadapkan p
pengetahuan baru yang didapatkan dari kelompok, selama berlangsung
penyelidikan/investigasi.

C. Penafsiran

Dipindai dengan CamScanner

Pada saat peserta didik melakukan penelitian, mereka secara individu berpasangan dan mereka mengumpulkan informasi dari berbagai sumber berbeda. Mereka bertemu anggota kelompok untuk bertukar informasi dan ide. Mereka bersama-sama mencoba membuat penafsiran atas hasil penelitian mereka. Penafsiran atas temuan yang telah mereka gabung merupakan proses negosiasi antara tiap-tiap pengetahuan pribadi peserta didik dengan pengetahuan baru yang dihasilkan, dan antara tiap gagasan peserta didik dan informasi yang diberikan oleh anggota lain dalam kelompok itu. Dalam konteks ini, penafsiran merupakan proses sosial intelektual yang sesungguhnya

D. Motivasi Intrinsik

Melibatkan peserta didik untuk menghubungkan masalah yang akan mereka investigasi berdasarkan rasa ingin tahu, pengetahuan, perasaan mereka, dan informasi yang mereka perlukan. Penyelidikan mereka mendatangkan motivasi kuat yang muncul dari interaksi mereka dengan orang lain.

Contoh karakteristik dari penggunaan *group investigation* dalam sebuah penelitian.

1. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil
2. Setiap kelompok diberikan tema atau masalah terkait materi yang akan dipelajari.
3. Di dalam kelompok semua peserta didik terlibat dalam komunikasi aktif dalam menggali informasi untuk memecahkan suatu masalah.
4. Pendidik bertindak sebagai sumber belajar dan mengarahkan jika sewaktu di perlukan.
5. Peserta didik harus menemukan dan menterjemahkan/mendeskripsikan hasil temuannya dalam tulisan yang kemudian dipresentasikan di kelas.

Keunggulan dan Kelemahan *Group Investigation*

Group investigation adalah suatu rancangan mengenai pola pembelajaran aktif melalui estigasi kelompok yang tersusun secara sistematis dan baik. Namun, model ini mpunyai keunggulan dan kelemahan. Adapun keunggulan dan kelemahan model mbelajaran *group investigation* adalah sebagai berikut:

Keunggulan model pembelajaran *group investigation*

a. Dalam proses belajarnya dapat bekerja secara bebas
b. Percaya diri kian bertambah
c. Menumbuhkan semangat
d. Meningkatkan belajar bekerjasama
e. Belajar menghargai pendapat orang lain
f. Meningkatkan partisipasi dalam membuat suatu keputusan

Dipindai dengan CamScanner

g. Peserta didik terlatih untuk mempertanggungjawabkan jawaban yang diberi
h. Bekerja secara sistematis
i. Mengecek kebenaran jawaban yang mereka buat
j. Selalu berfikir tentang cara atau strategi yang digunakan sehingga dapat kesimpulan yang berlaku umum

2. Kelemahan model pembelajaran *group investigation*
   a. Diskusi kelompok berjalan kurang efektif
   b. Kesulitan dalam memberi nilai menurut personal
   c. Hanya sedikit materi yang dapat disampaikan pada satu kali pertemuan
   d. Tidak semua materi sesuai dengan model ini.

5. Sintaks Pembelajaran *Group Investigation*

Yael Sharan And Shlomo Sharan (2015) menjelaskan tahap-tahap pelaksana *Group Investigation*

- Tahap 1. Mengidentifikasi topik yang akan dipilih untuk diselidiki/diinvestigasi mengatur peserta didik ke dalam kelompok riset.

Peserta didik diminta memilih topik pembelajaran yang telah digambarkan secara umu oleh pendidik. Selanjutnya dibentuk kelompok yang berorientasi pada tugas (*task orien groups*). Anggota kelompok terdiri dari 2-6 orang dengan kemampuan akademik, je kelamin, etnis yang heterogen.

- Tahap 2. Merencanakan investigasi dalam kelompok

Peserta didik dan pendidik merencanakan prosedur pelaksanaan investigasi.

- Tahap 3. Melakukan investigasi

Peserta didik melaksanakan rencana yang telah dibuat pada tahap 2. Pendi memberikan dorongan (*support*) dan memfasilitasi kegiatan yang dilakukan oleh pese didik sehingga pendidik mengetahui kemajuan (*progress*) tiap-tiap kelompok.

- Tahap 4. Mempersiapkan laporan akhir.

Peserta didik membuat laporan hasil temuan/investigasi yang telah dilakukan deng cara mendeskripsikannya secara tertulis.

- Tahap 5. Mempresentasikan laporan akhir

Semua kelompok menyajikan hasil kerja kelompok masing-masing atas topik yang diinvestigasi secara klasikal sehingga semua peserta didik dapat saling berperan melibatkan diri. Kegiatan ini dikoordinir oleh pendidik.

- Tahap 6. Evaluasi.

Pendidik dan Peserta didik melakukan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran telah dilakukan. Evaluasi dapat dilakukan secara individual, kelompok, atau kelom

Dipindai dengan CamScanner

Menurut Slavin langkah-langkah model pembelajaran *group investigation* adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi topik dan mengatur peserta didik kedalam kelompok
   - Peserta didik melakukan penelitian ke beberapa sumber, mengusulkan sejumlah topik, dan mengategorikan saran-saran.
   - Peserta didik bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang mereka pilih.
   - Pendidik membantu dalam mengumpulkan berita serta menyediakan pengetahuan.
2. Perencanaan tugas
   Para peserta didik merencanakan bersama mengenai:
   - Apa yang dipelajari?
   - Bagaimana mempelajarinya?
   - Siapa mengerjakan apa?
   - Dalam rangka apa menginvestigasi topik ini?
3. Pelaksanaan penyelidikan
   - Semua peserta didik melakukan penghimpunan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan
   - Anggota kelompok ikut serta berkontribusi untuk melakukan pekerjaan kelompoknya
   - Peserta didik melakukan diskusi terhadap ide mereka semua.
4. Mempersiapkan laporan akhir
   - Tiap kelompok memutuskan pesan penting atas bahasan mereka
   - Setiap anggota kelompok mempersiapkan apa yang akan dilaporkan dan bagaimana mereka akan menata presentasinya
   - Wakil kelompok mengatur panitia acara untuk perencanaan presentasi.
5. Presentasi
   - Presentasi dibuat untuk segenap kelas dalam bentuk yang beraneka ragam
   - Pelaksanaan presentasi harus bisa melibatkan pendengaran secara hidup
   - Pendengar menilai penjelasan serta tampilan presentasi berdasarkan patokan yang sudah disepakati.
6. Evaluasi
   - Setiap anak didik menyumbangkan pemikiran mereka tentang topik yang dibahas

Dipindai dengan CamScanner

- Pendidik dan peserta didik bekerjasama dalam melakukan evaluasi pelajaran
- Penilaian pembelajaran harus dievaluasi dari pemikiran paling banyak

6. Contoh Pembelajaran *Group Investigation*

Adapun contoh penerapan *group investigation* dalam sebuah pembelajaran

No	Perencanaan	Kegiatan Pendidik	Kegiatan Peserta didik
Tahap 1	Mengidentifikasi topik dan membagi peserta didik ke dalam kelompok	Pada fase ini pendidik menyampaikan topik yang akan dipelajari dan diinvestigasi oleh peserta didik, salah satunya yaitu materi hukum Newton tentang: 1. Hukum Newton 1 2. Hukum Newton 2 3. Hukum Newton 3 Selanjutnya pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen. Kelompook pertama menginvestigasi tentang Hukum Newton 1, kelompok 2 tentang Hukum Newton 2 dan kelompok 3 tentang Hukum Newton 3.	Pada fase ini peserta didik mengidentifikasi permasalahan bersama sama anggota kelompoknya masing-masing
Tahap 2	Perencanaan tugas	Pada fase ini pendidik memberi kebebasan kepada semua kelompok dalam membagi sub topik kepada seluruh anggotanya. Kemudian pendidik memeberikan	Pada fase ini setiap kelompok membuat rumusan permasalahan yang akan diinvestigasi memutuskan bagaimana cara melaksanakannya dan menentukan

Dipindai dengan CamScanner

		waktu kepada semua kelompok dalam memakai rencana atas problem yang diselidiki, bagaimana caranya dan dan sumber apa yang mereka pakai dalam memecahkan sebuah permasalahan yang mereka pelajari.	sumber-sumber mana yang akan dibutuhkan untuk melakukan investigasi tersebut.
Tahap 3	Membuat Penyelidikan/ investigasi	Pada fase ini pendidik memberi kebebasan kepada semua kelompok dalam mengumpulkan, menganalisis informasi, mengolah data dan membuat kesimpulan terhadap suatu permasalahan serta mengimplementasikan pada wawasan baru di dalam pencapaian dari jalan keluar suatu masalah.	Pada fase ini tiap Kelompok melaksanakan rencana yang telah disusun pada tahap dua. Setiap anggota berkontribusi atas upaya yang digarap kelompoknya. Para peserta didik Menyatukan keterangan, menganalisis dan saling berdiskusi serta menarik simpulan dari permasalahan yang mereka kaji.
Tahap 4	Mempersiapkan tugas akhir	Pada tahap ini pendidik ikut serta memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan, dan memastikan bahwa tiap anggota kelompok untuk melibatkan diri pada setiap rencana yang telah dibuat oleh kelompok.	Pada tahap ini tiap kelompok mendeskripsikan hasil penemuan yang mereka dapatkan dan berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk persiapan melakukan presentasi.

Dipindai dengan CamScanner

Tahap 5	Presentasi pekerjaan terakhir	Pada tahap ini pendidik memberi penjelasan ringkas, jika terdapat kekeliruan dalam memberikan simpulan.	Pada tahap ini pese didik memaparkan ha kerja kelompokn sedangkan kelompok lain tetap mengikuti, dan dapat dapat memberikan komentar terhadap perbincangan yang dipresentasikan
Tahap 6	Evaluasi	Pada tahap ini pendidik memberi kuis mencakup seluruh topik yang telah dipresentasikan guna mendapati pemahaman peserta didik akan bahan yang sudah dipelajari.	Pada tahap ini pese didik diminta unt saling memberikan umpan balik terkait tug yang telah mere kerjakan, dan mengena keefektifan pengalama mereka selama melakukan kegiatan investigasi kelompok.

7. Daftar Puskata

Darmadi. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Bela Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.

Djamarah, S.B. & Zain, A. *Strategi Belajar Mengajar*. 2018. Jakarta; Rineka Cipta.

Huda, Miftahul. (2019). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis & Paradigmatis*. Yogyakarta; Pustaka Pelajar.

Majid, Abdul. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sharan, Y. & Sharan, S. (2015). Group Investigation Expands Cooperative Learnin *Journal of the Department of Supervision and Curriculum Development, N.E.A.*

Dipindai dengan CamScanner

BAB 5

PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

Andi Harpeni Dewantara

Lemahnya kemampuan bernalar, berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa masih menjadi salah satu masalah klasik dalam dunia pendidikan Indonesia. Telah banyak studi yang menunjukkan temuan terkait permasalahan tersebut (Kusumawati & Irwanto, 2016; Novianti et al., 2019; Permata, 2020; Reski et al., 2019). Pembelajaran yang masih cenderung bersifat tekstual dan berpusat pada guru faktanya menjadi salah satu penyebab kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Pembelajaran yang hanya berorientasi pada penguasaan materi hafalan memang terbukti berhasil dalam kompetensi mengingat jangka pendek, tetapi tidak mampu membekali peserta didik keterampilan pemecahan masalah dalam kehidupan jangka panjang. Berbagai informasi dan teori yang diperoleh dari proses pembelajaran di kelas tidak serta merta membuat peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual dunia nyata.

Berangkat dari permasalahan tersebut, guru perlu merancang pembelajaran yang mampu menstimulasi kemampuan penyelesaian masalah peserta didik. Sebab salah satu fokus pendidikan di abad 21 adalah menyajikan pembelajaran yang bermakna dan dapat diaplikasikan dalam pemecahan permasalahan dunia nyata (Tan, 2003). Banyak model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Salah satunya yaitu pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning*, selanjutnya disingkat sebagai PBL.

PBL merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang bersifat *learner-centered* dan didesain untuk menjawab tantangan pembelajaran abad 21 yakni membekali peserta didik dengan keterampilan pemecahan masalah dalam kehidupan nyata jangka panjang. PBL berfokus pada penggunaan masalah kontekstual sebagai *starting point* pembelajaran. Dari masalah tersebut peserta didik dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah diperoleh sebelumnya (*prior knowledge*) yang diintegrasikan dengan informasi dan pengetahuan baru dari berbagai sumber belajar. PBL berfokus pada aktivitas siswa yang oleh banyak penelitian diyakini mampu mengaktivasi potensi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka.

1. Landasan Teori dan Perkembangan Model PBL

Model pembelejaran *problem based learning* (PBL) muncul di akhir abad ke-20 yang didasarkan pada hasil penelitian Barrows dan Tamblyn (1980; Barrett, 2005; Savin-Baden, 2007). Implementasi PBL pada awalnya dikhususkan bagi mahasiswa kedokteran

Dipindai dengan CamScanner

di McMaster University Kanada pada tahun 1960an . Hal ini berangkat dari asu
bahwa mahasiswa kedokteran pasti akan dihadapkan pada permasalahan nyata
kehidupan profesionalnya kelak. Olehnya itu mereka harus disiapkan untuk mam
mengintegrasikan berbagai pengetahuan dan pengalamannya dalam menyelesai
berbagai masalah. Terbukti, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL le
efektif dalam membantu mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan penalaran
pemecahan masalah dibanding penggunaan metode pembelajaran konvensio
Schingga dalam perkembangannya, PBL selanjutnya digunakan secara lebih luas
diterapkan dalam lintas disiplin ilmu secara umum.

PBL adalah sebuah model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan masa
oleh guru sebagai *starting point* dan selanjutnya siswa akan menyelesaikan masa
tersebut dengan menggunakan pengetahuan dan informasi dari berbagai sum
relevan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Barrow (1980; Barrett, 2005) bahwa "P
is the learning that results from the process of working towards the understanding of a resolution
problem. The problem is encountered first in the learning process." Dengan demikian, P
didasarkan pada prinsip penggunaan masalah sebagai titik awal pembelajaran seba
stimulus untuk mengintegrasikan berbagai pengetahuan yang telah dipero
sebelumnya untuk membentuk suatu pengetahuan baru dalam menyelesaikan masala

PBL merupakan salah satu model pembelajaran aktif inovatif yang bersifat *lear*
centered (Tan, 2004). PBL memberikan kesempatan sebesar-besarnya kepada pese
didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Guru tidak lagi menjadi sa
satunya sumber informasi dan pengetahuan bagi siswa, melainkan hanya bertind
sebagai fasilitator yang bertugas membantu, memberikan *scaffolding*, mengarahkan,
memantau proses aktivitas siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, siswa didoro
untuk menjadi pembelajar yang mandiri dan mampu menemukan makna atas pros
belajar yang mereka lalui.

Kemandirian belajar siswa (*self-directed learning*) adalah hal yang ditekankan dal
PBL. Siswa didorong untuk mandiri dan aktif dalam mencari informasi dari berba
sumber belajar yang relevan, melakukan investigasi secara kolaboratif dalam bent
diskusi kelompok-kekompok kecil, serta melakukan analisis dan sintesis dalam pros
pemecahan masalah di bawah bimbingan dan arahan guru.

PBL dalam implementasinya bersifat fleksibel. PBL dapat diterapkan dal
berbagai bidang ilmu dan level pendidikan. PBL juga dapat diimplementasikan dal
variasi setting yang beragam sebab dapat diintegrasikan dengan strategi atau meto
pembelajaran lainnya. Yang terkini, PBL dapat diterapkan dalam bentuk *blended learn*
perpaduan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online*. Terkait hal terseb
(Savin-Baden, 2007) menjelaskan bahwa "*PBL is characterized by flexibility and diversity*

Dipindai dengan CamScanner

the sense that it can be implemented in a variet of ways and across different subjects and disciplines in diverse context."

Berdasarkan sudut pandang pedagogi, PBL dilandasi oleh beberapa aliran pemikiran. Pertama, teori John Dewey yang memandang bahwa masalah adalah stimulus untuk berpikir (Miller, 2004). Teori ini mengisyaratkan kepada pengajar untuk mendorong peserta didik terlibat dalam mengerjakan tugas berorientasi masalah dalam pembelajaran di kelas sebagai bentuk latihan untuk meyelesaikan masalah kehidupan nyata. Kedua, pemikiran Jean Piaget yang beranggapan bahwa pengetahuan bersifat dinamis dan secara terus menerus dapat berkembang seiring adanya pengalaman baru yang memodifikasi pengetahuan awal yang telah dimiliki.

Ketiga, pemikiran Lev Vygotsky (189601934) dengan teori konstruktivismenya yang menjelaskan bahwa belajar merupakan sebuah proses aktif dan pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial. Pembelajaran efektif terjadi melalui konstruksi pengetahuan yang dilakukan oleh peserta didik (Celik et al., 2011; Liu, 2005). Hal ini mengisyaratkan bahwa pembelajar perlu bersikap aktif untuk mengkonstruksi makna mereka sendiri, bukan hanya sekedar mendapat jawaban yang benar (Supardan, 2016). Pemahaman suatu informasi akan jauh lebih bermakna jika diperoleh secara mandiri. Oleh sebab itu, dalam PBL siswa didorong untuk terlibat aktif dalam mengkonstruk ide dan mengembangkan pengetahuannya sendiri. Menurut Tan (2004), dalam PBL pemahaman diperoleh dari interaksi dengan skenario masalah dan lingkungan pembelajaran. Proses inkuiri dalam proses pemecahan masalah menstimulasi berkembangnya proses kognitif peserta didik. Selain itu, proses kolaborasi dan kerja sama sosial dalam kelompok juga berperan dalam membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan baru. Hal tersebut menekankan bahwa PBL tidak semata-mata hanya tentang penggunaan sebuah masalah sebagai pembuka proses pembelajaran, tapi lebih daripada itu yakni bagaimana menjadikan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks untuk menstimulasi peserta didik dalam mengkonstruk pengetahuan baru melalui interaksi dan proses inkuiri kolaboratif yang efektif.

2. Tujuan dan Manfaat Model PBL

PBL adalah model pembelajaran berbasis *learner-centered* yang efektivitas dan dampak positifnya telah banyak dibuktikan melalui riset, terutama pada evaluasi jangka panjang (Yew & Goh, 2016). PBL merupakan suatu model pembelajaran yang mengorientasi peserta didik pada masalah autentik untuk membantu mereka dalam mengkonstruk pengetahuannya sendiri, meningkatkan keaktifan dan partisipasi belajar, mengembangkan kemampuan berpikir yang lebih tinggi, melatih kemandirian belajar dan kepercayaan diri, mengembangkan kemampuan komunikasi serta meningkatkan keterampilan sosial dan kerja sama dalam tim.

Dipindai dengan CamScanner

Beberapa tujuan dan manfaat PBL juga dikemukakan oleh Tan (2004) bahwa P adalah model pembelajaran yang terkait dengan pembelajaran konten, proses heuris dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah. PBL juga mencakup kecaka dala dan keterampilan belajar mandiri, keterampilan menggali informasi, pembelaj soal kolaboratif dan tim, serta keterampilan berpikir reflektif dan evaluatif. lebi

Kemandirian belajar (*self-directed learning*) adalah salah satu keterampilan yang da ber dilatih melalui PBL. Di bawah arahan dan bimbingan guru, siswa dituntut untuk a 3. dan mencari informasi dari berbagai sumber belajar secara mandiri untuk selanjut didiskusikan dalam kelompok-kelompok kecil. Kemandirian belajar sangat dibutuhk oleh tiap individu pembelajar sebab terkait dengan *self-regulation* dan motivasi belajar ya sangat mempengaruhi keberhasilan proses belajar. Bahkan oleh Tan (2004), *self-dire* dikategorikan sebagai salah satu *lifewide learning skill* (keterampilan belajar seumur hidu

Selain mendorong siswa untuk menjadi pembelajar mandiri, PBL juga memba siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, keterampilan pemecah masalah, dan membantu meningkatkan keterampilan intelektualnya. Hal ini diduku oleh banyaknya hasil studi yang menunjukkan bahwa dalam implementasinya, P dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta terbukti dapat mengembangk keterampilan berpikir seperti *high-oder thingking skills* (HOTs), kemampuan pemecah masalah, bernalar, berpikir analitis, pengambilan keputusan, interpretasi, sinte evaluasi, dan kemampuan kolaborasi serta komunikasi yang efektif (Abrami et al., 20 Moallem, 2019; Muller et al., 2017; Wilder, 2015; Woolfolk, 2004).

PBL adalah model pembelajaran yang didesain untuk menstimulasi kemampu berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah siswa melalui pemberian masal terstruktur di awal pembelajaran. Siswa dirangsang untuk mampu memaha permasalahan, menentukan berbagai kemungkinan strategi pemecahan masalah, m *recall* informasi dan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya untuk kemud diintegrasikan dengan informasi baru dari berbagai sumber yang relevan, se melakukan analisis dan sintesis dalam proses pemecahan masalah.

Keterampilan sosial dan kolaborasi adalah salah satu keterampilan yang juga da dikembangkan melalui PBL. Salah satu karakteristik PBL yakni pengorganisasian sis dalam beberapa kelompok kecil untuk melakukan diskusi dan tukar pendapat ak memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengembangkan kemampu komunikasi yang efektif serta meningkatkan keterampilan sosial bekerja sama deng teman sejawat.

Meningkatkan motivasi intrinsik peserta didik dalam mempelajari pengetahu 4. baru merupakan manfaat lain dari PBL (Woolfolk, 2004). Efek motivasional ak dal muncul ketika siswa menyadari bahwa topik/materi yang dipelajari dapat diaplikasik sis

Dipindai dengan CamScanner

dalam membantu pemecahan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan soal realistik sebagai *starting point* dalam PBL akan menjadikan pembelajaran menjadi lebih relevan dengan dunia nyata sehingga proses pembelajaran akan terasa jauh lebih bermakna dan menyenangkan.

3. Karakteristik Model PBL

PBL memiliki beberapa karakteristik umum, yaitu sebagai berikut:

1. Bersifat *learner-centered learning* (pembelajaran berpusat pada siswa). PBL menitikberatkan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Siswa distimulasi untuk dapat mengkonstruk ide dan mengembangkan pengetahuannya sendiri.
2. Pembelajaran diawali dengan mengajukan suatu permasalahan kontekstual yang dekat dengan dunia nyata siswa sebagai *starting point* dalam pembelajaran. Permasalahan yang digunakan bersifat *multiple perspective* (dapat dilihat dari berbagai sudut pandang), di mana penyelesaian permasalahan tersebut memungkinkan digunakan berbagai macam strategi.
3. Peserta didik dituntut untuk aktif dalam melakukan penyelidikan/investigasi terhadap masalah yang diberikan. Guru dalam PBL hanya berperan sebagai fasilitator, bukan sebagai pengajar yang menjadi sumber informasi satu-satunya. Meskipun demikian, sebagai fasilitator guru tetap memiliki peran penting yakni menstimulasi proses berpikir siswa melalui pengajuan pertanyaan, memfasilitasi dan mengorganisasi proses belajar, memantau dan merefleksi aktivitas siswa, serta mendorong siswa agar mencapai target pembelajaran yang hendak dicapai.
4. Siswa diarahkan untuk belajar mandiri (*self-directed leraning*). Tiap individu memiliki tanggung jawab dalam memperoleh informasi dan pengetahuan dari berbagai sumber serta melakukan konstruk ide secara mandiri.
5. Pemanfaatan berbagai sumber belajar, baik dalam mengkonfirmasi pengetahuan yang telah dimiliki maupun dalam menemukan informasi baru.
6. Pembelajaran bersifat kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif. Siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dengan saling berinteraksi dan berbagi ide dengan teman sejawat di bawah pantauan guru.
7. PBL diakhiri dengan pemberian *feedback* terhadap pengalaman belajar siswa serta evaluasi seluruh proses pembelajaran.

4. Kelebihan dan Kelemahan Model PBL

Sebagai salah satu model pembelajaran aktif inovatif yang berpusat pada siswa PBL dalam implementasinya menawarkan banyak kelebihan. Pada proses penerapan PBL, siswa akan dihadapkan pada permasalahan autentik yang dikaitkan dengan kehidupan

Dipindai dengan CamScanner

nyata. Hal ini juga meningkatkan motivasi dan ketertarikan peserta didik terhadap
yang dipelajari sebab mereka dapat langsung merasakan manfaat dari
pembelajaran. Selain itu, siswa juga akan memahami konsep yang dipelajari secara
mendalam, sebab mereka sendiri yang dituntut untuk menemukan konsep tersebut.
Pembelajaran akan menjadi lebih bermakna sebab siswa distimulasi
mengkonstruk pemikiran mereka sendiri serta didorong untuk berpartisipasi aktif
melakukan penyelidikan dalam proses pemecahan masalah.

Lebih lanjut, berbagai riset menunjukkan bahwa PBL sangat berpotensi
keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa seperti bernalar, mengevaluasi
memecahkan masalah. Siswa dibiasakan menalar dan berpikir kritis, menggunakan
pengetahuan dan pengalaman yang sudah ada serta mengintegrasikannya dengan
informasi baru dalam proses penyelesaian masalah. Siswa akan terbiasa menyelesaikan
permasalahan dengan memanfaatkan informasi dari berbagai sumber belajar yang
relevan. Dengan demikian, PBL dapat menumbuhkembangkan kemampuan inkuiri
siswa, terutama kreativitas dalam menemukan strategi pemecahan masalah, baik secara
individual maupun kelompok.

Meskipun PBL menawarkan banyak kelebihan, namun di sisi lain PBL juga
memiliki beberapa kelemahan, di antaranya tujuan pembelajaran yang menerapkan PBL
tidak dapat tercapai bilamana peserta didik kurang aktif dan termotivasi untuk terlibat
dalam pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang menerapkan PBL hanya akan tercapai
secara optimal jika guru memiliki kemampuan sebagai fasilitator yang baik serta mampu
mendorong dan mengarahkan siswa.

Kelemahan PBL lainnya yakni terdapat materi atau mata pelajaran tertentu yang
menuntut peran dominan aktif guru dalam menyampaikan materi, sehingga tidak semua
topik di semua mata pelajaran efektif diterapkan dengan menggunakan model PBL.
Selain itu, PBL juga membutuhkan waktu yang tidak sedikit sehingga dikhawatirkan
tidak semua materi yang ada dalam rencana pembelajaran dapat terselesaikan sesuai
dengan target alokasi waktu. Dalam hal ini, dibutuhkan kemampuan guru dalam
mengatur waktu serta mempersiapkan skenario pembelajaran dengan baik.

5. Sintaks Model PBL

Tan (2003) menyajikan proses pelaksanaan PBL ke dalam bentuk skema yang terdiri dari lima tahap utama, yakni pengajuan masalah, analisis masalah, penemuan dan pelaporan, presentasi hasil dan refleksi, serta integrasi dan evaluasi. Secara prosedural, detail tahapan-tahapan tersebut disajikan dalam sintaks PBL sebagai berikut.

Dipindai dengan CamScanner

Tabel 5.1. Sintaks PBL (Arends, 2012)

Tahap	Aktivitas Pengajar
Tahap 1 Orientasi peserta didik pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, mengajukan masalah autentik dapat berupa cerita, pertanyaan atau demonstrasi, merangsang siswa untuk terlibat aktif dalam memahami dan mencari strategi penyelesaian atas masalah yang diangkat
Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Membantu siswa untuk mendefinisikan dan memahami masalah serta mengarahkan mereka untuk melakukan aktivitas belajar yang berhubungan dengan masalah yang diberikan
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Mendorong siswa untuk aktif mengumpulkan informasi yang relevan dengan permasalahan, melaksanakan investigasi/eksperimen dalam proses pemecahan masalah
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membimbing siswa dalam mengembangkan, menyiapkan dan menyajikan hasil karya atau hasil temuannya dalam beberapa bentuk seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dalam kelompok
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap proses dan hasil investigasi mereka serta melakukan refleksi terhadap segala aktivitas pembelajaran yang telah berlangsung

Sintaks pada tabel 5.1 menunjukkan bahwa prosedur PBL dimulai melalui pengajuan masalah autentik yang dekat dengan pengalaman nyata siswa. Guru selaku fasilitator mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok kecil untuk selanjutnya melakukan diskusi dan penyelidikan. Siswa didorong untuk berpartisipasi aktif dalam mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan, mempelajari dan mencari strategi pemecahan masalah. Solusi/penyelesaian masalah selanjutnya dipresentasikan untuk di-*review* bersama. Di akhir proses PBL, guru melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil pemecahan masalah tersebut serta memberikan *feedback* terhadap aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.

6. Penerapan Model PBL: Contoh Aplikatif dalam Pembelajaran

Berikut ini disajikan contoh aplikatif bagaimana menerapkan prosedur atau sintaks PBL dalam pembelajaran di kelas. Dalam contoh ini, pembelajaran matematika

Dipindai dengan CamScanner

kelas VII materi bangun datar segiempat dan segitiga didesain dengan menggunakan model PBL. Kompetensi dasar (KD) pembelajaran yang dipilih adalah sebagai berikut.

1. Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat dan segitiga.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat dan segitiga.

Penerapan model PBL dalam pembelajaran matematika pada contoh ini didasarkan pada sintaks model PBL yang terdiri dari 5 tahap, dengan detail aktivitas sebagai berikut.

- Tahap 1: Orientasi peserta didik pada masalah

Pada tahap awal PBL, aktivitas yang perlu dilakukan oleh guru yakni menjelaskan tujuan pembelajaran, mengajukan masalah autentik dapat berupa cerita, pertanyaan atau demonstrasi, merangsang siswa untuk terlibat aktif dalam memahami dan mencari strategi penyelesaian atas masalah yang diangkat.

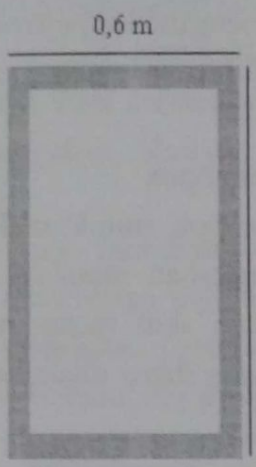
a. Pembelajaran dimulai dengan penyampaian tujuan pembelajaran. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran serta aktivitas-aktivitas pembelajaran yang akan dilaksanakan. Aktivitas ini penting dilakukan agar peserta didik mengetahui arah yang ingin dituju dari rangkaian aktivitas pembelajaran yang akan dilaksanakan. Berdasarkan kompetensi dasar yang dipilih, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah siswa mampu:
   - Mengetahui rumus luas dan keliling pada persegi panjang, persegi, segitiga, trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan layang-layang.
   - Menggunakan rumus luas dan keliling pada persegi panjang, persegi, segitiga, trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan layang-layang dalam pemecahan masalah sederhana.

b. Guru mengajukan fenomena, masalah autentik atau cerita untuk memunculkan masalah terkait bangun segiempat dan segitiga. Aktivitas ini diharapkan dapat merangsang siswa untuk terlibat aktif dalam memahami dan mencari strategi penyelesaian atas masalah yang diangkat. Berikut contoh masalah kontekstual yang digunakan sebagai *starting point* PBL.

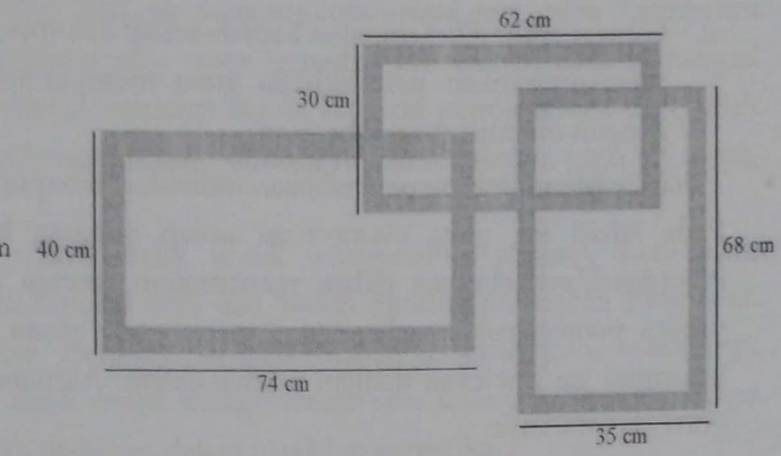
Pak Hilman adalah seorang tukang kayu yang menyediakan jasa pembuatan bingkai foto dan hiasan dinding. Pada hari itu, ia mendapat pesanan bingkai dari tiga orang pelanggan dengan desain yang berbeda-beda.

Pelanggan pertama (Ardi) memesan 4 buah bingkai dengan desain seperti pada gambar 1.1. Pelanggan kedua (Sidiq) memesan 2 buah hiasan dinding dengan model seperti pada gambar 1.2. Sedangkan pelanggan ketiga (Ryan) memesan 1 buah bingkai foto desain seperti pada gambar 1.3.

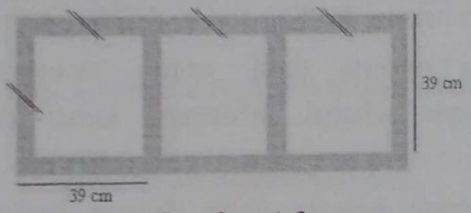
Dipindai dengan CamScanner



Gambar 1.1



Gambar 1.2



Gambar 1.3

Setelah mengecek persediaan bahan baku pembuatan bingkai dan hiasan dinding, kayu yang tersedia hanya 12 meter. Menurut Anda, apakah pesanan ketiga pelanggan tersebut memungkinkan untuk dipenuhi? Jika tidak, pesanan pelanggan manakah yang memungkinkan untuk dibuat oleh Pak Hilman?
(Catatan: bahan baku kayu yang digunakan untuk membuat bingkai dan hiasan dinding adalah sama)

c. Guru selanjutnya menyampaikan aktivitas pembelajaran yang akan dilaksanakan berikutnya, di mana kegiatan pembelajaran akan dilakukan dalam bentuk investigasi/penyelidikan, diskusi kelompok dan presentasi hasi kerja kelompok.

Tahap 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Pada tahap ini, aktivitas utama guru adalah membantu peserta didik untuk belajar. Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan memahami masalah serta mengarahkan mereka untuk melakukan aktivitas belajar yang berhubungan dengan masalah yang diberikan. Aktivitas yang dapat dilakukan guru pada tahap ini yaitu

a. Guru membantu peserta didik memahami permasalahan kontekstual yang diberikan.
b. Guru mengelompokkan peserta didik ke dalam beberapa kelompok kecil. Setiap kelompok dapat terdiri dari 3-5 orang.

Dipindai dengan CamScanner

c. Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan permasalahan
diberikan.
d. Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok menganalisis permas
serta melakukan penyelidikan guna memperoleh informasi yang ber
dengan masalah yang diberikan.

- Tahap 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
Pada tahap ini, guru memotivasi setiap anggota kelompok untuk melak
investigasi/penyelidikan dalam menentukan strategi pemecahan masalah. D
proses pemecahan masalah, guru mendorong siswa untuk aktif mengump
informasi yang relevan dengan permasalahan. Aktivitas yang dapat dilakukan
guru, di antaranya:
a. Guru mengarahkan peserta didik untuk melakukan penyelidikan den
mengumpulkan informasi terkait panjang kayu yang dibutuhkan untuk mem
bingkai foto dan hiasan dinding sesuai desain permintaan pelanggan.
b. Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan informasi ter
ketersediaan kayu sebagai informasi kunci dalam proses penyele
permasalahan.
c. Guru membimbing peserta didik dengan melakukan *scaffolding*/ mem
pertanyaan pancingan dalam mencari solusi permasalahan.

- Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
Pada tahap ini, aktivitas utama guru yaitu membimbing siswa dalam mengembang
hasil penyelidikannya serta menyajikan hasil temuannya. Kegiata pembelajaran da
tahap ini dapat berupa:
a. Guru meminta peserta didik menuliskan panjang kayu yang dibutuhkan un
membuat bingkai foto dan hiasan dinding dari masing-masing pelangga
dalam model matematika.
b. Guru meminta peserta didik untuk mengembangkan hasil penyelidikan p
poin 4a sebelumnya menjadi bentuk umum (keliling bangun datar segiempat
dalam model matematika.
c. Guru meminta peserta didik untuk menentukan pesanan pelanggan mana y
sebaiknya dibuat oleh tukang kayu dengan mempertimbangkan ketersedi
bahan baku kayu. Pilihan desain yang dibuat oleh peserta didik harus didasar
pada alasan logis matematis.
d. Guru meminta perwakilan tiap kelompok untuk menjelaskan hasil temuan
terkait jawaban masalah kontekstual yang diberikan. Kelompok lain dim
untuk bertanya atau memberikan tanggapan terhadap jawaban dan penjela
dari kelompok penyaji.

Dipindai dengan CamScanner

- Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

  Tahap 5 merupakan tahap akhir PBL, di mana aktivitas utama guru yakni membantu peserta didik melakukan evaluasi atau *review* terhadap proses dan hasil investigasi mereka serta melakukan refleksi terhadap segala aktivitas pembelajaran yang telah dilaksanakan. Aktivitas pembelajaran yang dimungkinkan terlaksana pada tahap ini, yaitu:

  a. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis panjang kayu yang dibutuhkan tiap desain bingkai foto dan hiasan dinding pelanggan yang telah ditemukan peserta didik. Berdasarkan hasil analisis tersebut, guru selanjutnya membimbing peserta didik untuk mengevaluasi pola umum keliling beberapa bangun datar yang telah disajikan dalam model matematika.
  b. Guru membimbing peserta didik untuk melakukan evaluasi terhadap strategi pemecahan masalah yang digunakan serta melakukan *review* terhadap temuan hasil investigasi mereka.
  c. Guru melakukan evaluasi secara menyeluruh terkait materi yang telah dipelajari peserta didik.

Daftar Pustaka

Abrami, P. ., Bernar, R. ., Borokhovski, E., Waddington, D. ., Wade, C. ., & Person, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, *85*(2), 275–314.

Arends, R. (2012). *Learning to Teach* (9th ed.). McGraw-Hill.

Barrett, T. (2005). Understanding Problem-Based Learning. In T. Barrett, I. Mac Labhrainn, & H. Fallon (Eds.), *Handbook of Enquiry and Problem-based learning: Irish Case Studies and International Perspectives* (pp. 13–25). AISHE & CELT, NUI Galway.

Celik, P., Onder, F., & Silay, I. (2011). The Effects of Problem-Based Learning on the Students' Success in Physics Course. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *28*, 656–660. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.124

Kusumawati, E., & Irwanto, R. A. (2016). Penerapan metode pembelajaran drill untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(1), 49–57.

Liu, M. (2005). *Motivating Students Through Problem-Based Learning*. Austin.

Miller, J. S. (2004). Problem-Based Learning In Organizational Behavior Class: Solving Students' Real Problems. *Management Education*, *28*(5), 578–590.

Dipindai dengan CamScanner

Moallem, M. (2019). Effects of PBL on Learning Outcomes, Knowledge Acquisition and Higher-Order Thinking Skills. In M. Moallem, W. Hung, & N. Dabbagh (Eds.), *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning* (pp. 107–134). Wiley Blackwell.

Muller, C., Schafer, M., & Thomann, G. (2017). Guest Editors' Instruction: Problem Based Learning - Promoting Competences, Shaping the Future. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, *11*(2). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1731

Novianti, E., Yuanita, P., & Maimunah. (2019). Pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. *Journal of Education and Learning Mathematics Research(JELMaR)*, *1*(2020), 65–73.

Permata, R. D. (2020). Pengaruh permainan puzzle terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 4-5 tahun. *Jurnal Pinus: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, *5*(2), 1–10.

Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. (2019). Peranan model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa. *Journal for Research in Mathematics Learning*, *2*(1), 49–57.

Savin-Baden, M. (2007). *A Practical Guide to Problem-based Learning Online*. Routledge Taylor & Francis.

Supardan, D. (2016). Teori dan Praktik Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Edunomic*, *4*(1), 1–12.

Tan, O. S. (2003). *Learning Innovation Using Problems to Power Learning in the 21st Century* (1st ed.). Gale Cengage Learning.

Tan, O. S. (2004). Cognition, Metacognition, and Problem Based Learning. In O. S. Tan (Ed.), *Enhancing Thinking through Problem-Based Learning Approaches* (1st ed. p. 210). Cengange Learning.

Wilder, S. (2015). Impact of problem-based learning on academic achievement in high school: A systematic review. *Ecucational Review*, *67*(4), 414–435. https://doi.org/10.1080/00131911.2014.974511

Woolfolk, A. (2004). *Educational Psychology* (9th ed.). Pearson.

Yew, E. H. J., & Goh, K. (2016). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. *Health Professions Education*, *2*(2), 75–79. https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.01.004

Dipindai dengan CamScanner

BAB 6

WEB BASED LEARNING

Evi Susilawati

7. Prespektif *Web Based Learning* Sebagai Model Pembelajaran Di Era *Society* 5.0

Hadirnya Era Society 5.0 memunculkan masyarakat yang lebih sejahtera dan beradab, sebagaimana ditunjukkan dalam model masyarakat 5.0 berbasis teknologi informasi dan kecerdasan buatan. Untuk mendukung terselenggaranya sistem pembelajaran di Era Society 5.0 sistem pembelajaran telah berkembang yang berbasis teknologi informasi dan kecerdasan buatan. Sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi dan kecerdasan buatan dapat dilakukan melalui penggunaan internet. Hadirnya internet ini mampu mengakomodir setiap orang belajar di manapun. kapanpun, dan dapat akses di mana saja dalam waktu yang tidak terbatas. Sistem pembelajaran yang demikian adalah inti dari Pembelajaran Berbasis Web (Web Based Learning). Hadirnya Web Based Learning telah mengubah konsep pendidikan a synchronous menjadi synchronous . Sejak hadirnya Web Based Learning telah menjadi begitu tren sehingga banyak perguruan tinggi dan universitas bermunculan, memberikan persaingan ketat untuk merubah pembelajaran tradisional ke pembelajaran berbasis web.

Web Based Learning menjadi trend pembelajaran yang dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja, baik di rumah, di tempat kerja, bahkan di tempat yang nyaman untuk dapat dilakukan kegiatan pembelajaran. Sistem pembelajaran yang lagi trend saat ini telah menyebar melintasi disiplin ilmu, tingkat pendidikan, dan batas-batas global. Banyak negara telah menggunakan Web Based Learning dalam kegiatan pembelajaran dan telah menjangkau seluruh lapisan masyarakat terutama yang tinggal di pedesaan dan daerah terpencil. Cepatnya pertumbuhan penggunaan Web Based Learning seperti pembelajaran jarak jauh dan pembelajaran berbasis internet ini disebabkan karena model pembelajaran ini hemat biaya. Efisiensi dan efektif dalam penggunaan biaya menjadi kunci utama penggunaan model pembelajaran Web Based Learning.

Perguruan tinggi dan universitas negeri dan swasta, dari seluruh dunia, saat ini mempunyai peluang untuk mengembangkan Web Based Learning sehingga banyak yang mengembangkan Web Based Learning menjadi sebuah model pembelajaran. Model pembelajaran ini mempunyai prespektif yang beragam dalam penggunaanya. Model pembelajaran ini dapat dilaksanalan secara efektif dan menggunakan kenyamanan virtual mulai dari penerimaan hingga kelulusan. Konsep inilah yang yang

Dipindai dengan CamScanner

menjadi dasar mengapa model pembelajaran Web Based Learning memiliki prespektif yang beragam yang dapat dilihat dari pemangku kepentingan utama, lembaga dan peserta didik.

Berbicara tentang cara-cara menyediakan kenyamanan online model pembelajaran Web Based Learning dapat dilihat sebagai model kekayaan media dan pengaruh untuk membantu peserta didik dalam memahami media Web. Selanjutnya, model Web Based Learning merupakan model pembelajaran yang lingkungan belajar menggunakan lingkungan belajar online dan untuk desain berbasis web yang berpusat pada peserta didik yang berdasarkan pandangan konstruktivis, di mana peserta didik hanya belajar pada bagaimana belajar ketika mereka secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran multimedia interaktif dan virtual .

8. Pengertian Model Pembelarajan Web-Based Learning.

Pendidikan jarak jauh, kelas virtual, dan pembelajaran interaktif hanyalah beberapa dari banyak istilah yang digunakan untuk menggambarkan implementasi berbeda dari penerapan teknologi di dunia pendidikan. Berbagai metode pembelajaran, misalnya konstruktivis, kolaboratif, dan pengalaman, yang didukung dengan penerapan teknologi tentuka akan mengubah pola pembalajan di sekolah. Salah satu penerapan teknologi di dunia pendidikan adalah dengan adanya Web-Based Learning.

Soussi (2020) menyatakan bahwa Web-Based Learning adalah model pembelajaran yang dilakukan dengan keadaan instruktur dan peserta didik yang jauh, baik menurut waktu, ruang atau keduanya dalam rangka meningkatkan pengalaman belajar peserta didik. dan kinerja.

Peningkatan jumlah pengguna teknologi pada saat ini sangat mendukung penerapan teknologi di pembelajaran. Poon, dkk (2004) menyatakan bahwa Web-Based Learning adalah pembelajaran yang mengacu pada penerapan teknologi Internet yang digunakan untuk menyampaikan berbagai solusi yang meningkatkan proses dan kualitas pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh cakupan dari Web-Based Learning adalah sistem jaringan interaktif yang terdiri dari berbagai fungsi untuk mendukung proses pembelajaran virtual guna meningkatkan kualitas kegiatan belajar dan mengajar.

Dengan penerapan teknologi didalam kegiatan belajar dan mengajar melalui Web Based Learning, teknik dan cara-cara baru dapat diterapkan. Khalifa dan Lam (2002) menyatakan bahwa selain meningkatkan metode pendidikan, penerapan teknologi informasi juga dapat memungkinkan cara-cara baru dalam penyampaian materi dan strategi pembelajaran yang inovatif. Selain itu, dengan Web-Basaed Learning, memberi

Dipindai dengan CamScanner

dapat dilakukan diaman saja dan kapan saja sehingga pembelajaran tidak hanya terbatas pada satu waktu dan satu tempat saja. Dengan teknologi dan komunikasi digital, guru dan siswa dapat saling berinteraksi dengan mudah. Terbatasnya waktu dan fasilitas ruang kelas dapat diselesaikan dengan adanya Web-Based Learning.

Poon, dkk. (2004) menyatakan bahwa didalam penerapan Web-Based Learning, dukungan fasilitas berperan penting dalam terlasananya Web-Based Learning secara efektif. Dengan tersedianya fasilitas yang mendukung, memungkinkan siswa di tempat terpencil untuk mengakses kelas dan materi pembelajaran.

Web-Based Learning sering disebut pembelajaran online atau e-learning karena didalamnya terdapat konten pembelajarna yang didapat secara online. Forum atau ruang diskusi melalui email, pertemuan daring, dan siaran langsung (live streaming) dapat dilakukan melalui dan menggunakan web guna mendukung kegiatan belajar dan mengajar (Wasim, dkk, 2014).

Wasim, dkk (2014) juga menyatakn bahawa salah satu hal positif menerapkan Web-Based Learning didalam pembelajaran adalah dengan Web-Based Learning materi pembelajaran dapat dengan mudah diakses dan dibagikan sehingga proses pembelajaran dapat dilakukan dengan lebih efektif.

Dalam melaksanakan Web-Based Learning, Alhabshi (2002), menyatakan bahwa Web-Based Learning harus mengintegrasikan komunikasi sinkron dan asinkron untuk mendukung berbagai elemen seperti pesan teks, grafik, audio, dan video. Komunikiasi sinkron adalah komunikasi secara langung ketika virtual meeting dilaksanakan berupa live chat atau komunikasi ketika pembelajarna sedang dilakukan. Sedangkan, komunikasi asinkron adalah komunikasi yang dilakukan setelah virtual meeting selesai, seperti email, forum diskusi, dan video rekaman pembelajaran.

Namun, masalah teknis dapat merusak proses Web-Based-Learning seperti kegagalan server dan gangguan koneksi internet dapat menyebabkan masalah termasuk gangguan atau hilangnya pengunggahan dan pengunduhan file yang berisi materi pembelajaran penting serta terputusnnya interaksi ketika sedang melakukan virtual meeting.

Terlepas dari kendala yang akan dihadapadi didalam penerapan Web-Based Learning, model pembelajaran ini merupakan sebuah inovasi dalam model pembelajaran yang menerapkan teknologi didalam rangkaian kegaitan belajar dan mengajar. Dengan adanya penerapan teknologi didalam kegiatan belajar dan mengajar, maka kegiatan belajar dan mengajar akan lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.

Dipindai dengan CamScanner

Dengan Web-Based Learning, peserta didik dapat membuang waktu dan jarak didik juga dapat menjadi pembelajar seumur hidup.

9. Karakteristik Model Pembelajaran Web-Based Learning.

Dalam menerapkan suatu model pembelajaran, perlu diketahui karakteristik dari model pembelajaran tersebut. Begitu juga dalam menerapkan Based Learning. Soussi (2020) menyebutkan bahwa kriteria dari Web-Based L adalah ketergantungan Web-Based Leraning terhadap penggunaan Teknologi Inf dan Komunikasi (TIK) untuk berbagi informasi didalam kegiatan belajar dan m Semua instruksi pembelajaran didalam Web-Based Leraning yang dikirim ole kepada peserta didik dikirim melalui media dan perangkat elektronik.

Lebih lanjut, Soussi (2020) menjelaskan 7 karakteristik dari Web-Based Le yaitu sebagai berikut:

a. Kesederhanaan. Kesederhanaan didalam Web-Based Learning adalah kema dan keterampilan dalam computer tidaklah harus dalam level yang tinggi. Pe Web-Based Learning cukup memiliki dan memahami dasar penggunaan kom karena Web-Based Learning digambarkan sebagai belajar secara mandiri de kemampuan kecepatan sendiri. Dengan kata lain, peserta didik menentukan ja mereka dan belajar sesuai dengan jadwal tersebut dimana materi dapat di kapan saja.
b. Tes dan Evaluasi Online dilakukan secara Mandiri. Ini dilakukan dengan mengurangi interaksi antara guru dan peserta didik selama proses evaluasi.
c. Bersifat Interaktif Asinkron. Interaksi andata guru dan peserta didik didalam Based Leraning dapan dilakukan kapan saja secara tidak langsung, melaui diskusi, email, dan aplikasi perpesanan.
d. Memfasilitasi agar guru dapat memberikan dukungan dan umpan balik ke peserta didik.
e. Membutuhkan waktu yang lama dalam memberikan umpan balik kepada peserta didik.
f. Mendorong Peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif didalam Web-B Learning dengan dukungan materi yang tidak terbatas.

Selain karakterisik Web-Based Learning, karakteristik dari pengguna yang menerapkan Web-Based Learning juga perlu diketahui. Weimer (didalam Soussi, menyatakan bahwa peserta didik dan guru yang akan menggunakan Web-B Learning harus memiliki akses Web_based Learning melalui perangkat elekt

Dipindai dengan CamScanner

mereka. Mereka juga harus dapat menggunakan email atau fasilitas percakapan (live chat) yang tersedia untuk berinteraksi.

Tsianos, N., dkk (2008) menyatakan bahwa memperhatikan karakteristik individu dalam konteks penerapan Web-Based Learning dapat memberikan dampak yang positif, karena:

- Dengan menggunakan alat dan metode yang adaptif dapat meningkatkan tingkat pemahaman dengan mencocokkan materi pembelajaran dengan gaya kognitif dan tingkat pengetahuan peserta didik, atau dengan memberikan berbagai jenis sumber pengetahuan yang berbeda kepada peserta didik dengan karakteristik kognitif yang sama.
- Proses pembelajaran kolaboratif dapat dioptimalkan dengan memberikan tugas kepada peserta didik yang memiliki karakter yang berbeda dengan mendistribusikan mereka secara merata dalam kelompok. Pembagian kelompok seperti ini akan meningkatkan jumlah pendekatan dan sudut pandang dalam pemecahan masalah.

Dengan mengetahui karakteristik dari Web-Based Learning dan penggunanya, maka akan mempermudah guru dalam mempersiapkan dan menetukan materi apa yang akan disampaikan, serta bagaimana menyajikan dan memberikan materi tersebut kepada peserta didik.

10. Prinsip-Prinsip Model Pembelajaran Web-Based Learning

Penerapan Web-Based Learning di dalam kegiatan belajar dan mengajar haruslah mengikuti dan menyesuaikan dengan kondisi dan situasi yang ada, serta prinsip-prinsip dari Web-Based Leraning. Hal ini bertujuan agar kegiatan belajar dan mengajar dengan menggunakan Web-Based Learning dapat berjalan dengan efektif.

Munir (didalam Sari, 2015) menyebutkkan ada tiga prinsip yang harus diperhatikan didalam penerapan Web-Based Leraning, yaitu:

- Web-Based Learning adalah alat bantu dalam kegiatan belajar dan mengajar. Dengan fungsinya sebagai alat bantu, diharapkan Web-Based Learning dapat menyelesaikan masalah didalam kegiatan belajar yang tidak bisadiatasi dengan kegiatan belajar dan mengajar konvensional, meningkatkan kretifitas guru dan peserta didik, memudahkan kegiatan belajar dan mengajar, serta menciptakan kegiatan pembelajaran yang bermakna dan terarah.
- Web-Based Learning adalah alternatif dialam kegiatan belajar dan mengajar yang memiliki kertergantungan yang tinggi terhadap teknologi terbaru.

Dipindai dengan CamScanner

- Web-Based Learning membutuhkan kesiapan fasilitas penunjang, ketersediaan fasilitas untuk Web-Based Learning, kurikulum dan pembelajaran, serta kesiapan guru dan peserta didik akan Web-Based Learn

Selain tiga prinsip diatas, Sari, (2015) juga menyatakan bahwa etika juga dipe didalam melaksanakan Web-Based Learning. Dalam menyaiapkan dan menyamp materi pembelajaran harus mencantumkan sumber materi mereka untuk emngh plagiarism. Hal yang sama juga harus diterapkan oleh peserta didik, yaitu dengan melakukan plagiarisme di evaluasi dan tes yang diberikan oleh guru.

Anderson dan Mc Cormick (didalam Belawati, 2019) menyatakan bahwa dida Web-Based Learning juga perlu mempertimbangkan aspek-aspek pedagogic, yaitu se dengan kurikulum, Inklusivitas, Keterlibatan peserta didik, Inovatif, Pembela efektif, Asesmen formatif, Asesmen sumatif; Utuh, konsisten dan trasparan, M diikuti, Efisien dan efektif dalam hal biaya.

Prinsip-prinsip dari Web_based Learning yang telah disebutkan diatas h dijadikan sebagai panduan dalam melaksanan Web-Based Learning sehingga tujuan pelaksanaan Web-Based Learning akan tercapai secara maksimal.

1. Sintaks Model Pembelajaran Web-Based Learning.

Dalam setiap kegiatan belajar dan mengajar, setiap model pembelajran diterapkan harus mengikuti sintaks yang ada. Tujuan dari penerapann sintaks m pembelajaran adalah untuk menjadikan dan mengarahkan proses pembelajaran mencapai tujuan dari pembelajarna tersebut.

Darmasnyah (2008) menyebutkan bahwa ada 7 tahapan didalam pelaksanaan W Based Learning dimulai dari penentuan sasaran, pemilihan topik, pembuatan materi, perumusan tujuan, penyusunan alat evaluasi, pengumpulan refer penyusunan bahan, editing, upload, dan testing.

a) Penentuan Sasaran adalah tahap pertama yang perlu dilakukan didalam Web-B Learning. Penentuan sasaran dilakukan agar peserta didik mendapatkan hasil maksimal dari-Web-Based Learning sesuai dengan karaktristik, kurikulum, m dan kebutuhan mereka.
b) Pemilihan topik dilakukan dengan cara memperhitungkan tingkat kogniti peserta didik. Pemilihan topik dilakukan dengan mempertimbangkan ti kesurakan materi, seberapa penting informasi dari materi, dan kebermanfa materi.

Dipindai dengan CamScanner

c) Pembuatan peta materi dilakukan dengan tujuan untuk menentukan seberapa luas dan seberapa dalam materi yang akan diberikan kepada peserta didik.
d) Perumusan tujuan dilakukan untuk dijadikan sebagai pedoman atau tujuan kegiatan belajar dan mengajar dengan cara menentukan indicator dari tujuan tersebut.
e) Penyusunan Alat Evaluasi ditujukan untuk mengukur keberhasilan dari suatu tujuan.
f) Pengumpulan Referensi penting dilakukan oleh guru guna memberikan tambahan dan dukungan data, fakta, pendapat, dan teori terhadap materi pembelajan. Pengumpulan referensi juga dapat menambah nilai bahan ajar yang pada akhirnya peserta didik tertarik untuk membaca materi dari sumber referensi yang telah dikumpulkan.
g) Penyusunan Bahan dilakukan dengan menulis pendahuluan, isi atau inti materi ajar, dan penutup berupa rangkumgan. Selain itu didalam penyusunan bahan perlu untuk memuat latihan di bagian akhir untuk mengecek pemahaman peserta didik.

Setelah ke-tujuh proses tersebut dilakukan, tahapan selanjutnya dalah editing, upload, dan testing (Darmansyah, 2008). Ketiga porses tersebut perlu dilakukan untuk mengetahui untuk mendapatkan feedback. Setelah testing dilakukan, maka perencanaan dari model pembelajaran Werb-Based Learning dapat diterapkan dan dilaksanakan kepada sasaran dari model pembelajaran tersebut.

2. Penerapan Model Pembelajaran Web-Based Learning.

Penerapan model pembelajan Web-Baseed Learning terus berkembang. Hal ini terjadi seiring dengan berkembangnya teknologi di dunia pendidikan. Awalnya, Web-Based Learning hanya sebatas menggunakan teknologi untuk memberikan wawasan yang lebih kepada peserta didik melalui buku dan artikel yang tersedia di dunia maya dengan menggunakan fasilitas internet. Saat ini, model pembelajaran Web-Based Learning dapat digunakan untuk menggantikan pembelajaran konvensional, sehingga peserta didik dapat belajar tanpa ada kendala tempat dan waktu.

Batubara (2008) menyatakan ada 3 caran penerapan model pembelajawan Web-Based Learning, yaitu Web-Enhanced Learning, Blended / Hybrid Learning, dan Fully Learning.

- Web-Enhanced Learning adalah pembelajaran yang menggunkan teknologi, terumata teknologi internet sebagai sumber belajar tambahan yang akan membuat peserta didik kaya akan pengetahuan berkaitan dengan materi yang sedang mereka pelajari. Dalam menerapkan model pembelajaran ini, pendidik harus membimbing

Dipindai dengan CamScanner

peerta didik dalam menumkan dan mencari informasi di internet. Pendidik harus sering berkomunikasi baik melalui aplikasi percakacapan ataupun email peserta didik dapat terarah dalam mencari informasi yang mereka perlukan.

- Blended/ Hybrid Learning adalah pembelajaran yang mengkombinasikan a pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online. Pembelajaran ini dilera dengan proporsi kegiatatan pembelajaran antara tatap muka dan online. Pend dapa memberikan materi dan tugas melalui kelas vitual yang kemudian di perdal melalui pembelajaran tatap muka. Dalam kegiatan tatap muka, pendidik dan pe didik akan lebih banyak mendiskusikan tentang materi yang telah peserta didik kelas virtual.
- Fully Online adalah pembelajaran yang sepenuhnya dilakukan den mengaplikasikan internet dan teknologi. Pendidik yang menerapkan pembelaj ini akan sepenuhnya terpisah dengan peserta didik. Seluruh materi, latihan, u diskusi dan penugasan diberikan melalui kelas virtual atau website pembelaj Pembelajaran ini juga dapat didukung dengan adanya interaksi antara pendidik peserta didik melalui video conference sebagai sarana diskusi lanjutan.

Ketiga cara penerapan Web-Based Learning diatas disesuaikan dengan tujuan dilakdanakannya Web-Based Learning, fasiltias penunjang, serta sasran atau s peserta didik yang akan menggunakan model pembelajarna tersebut. Ada ban instansi yang sukses dalam menerapkan Web-Based Learning, salah satunya adal Universitas Terbuka.

Universitas terbuka menerapkan Blended Learning untuk kelas reguler dan F Online untuk kelas online. Blended leraning dilakukan dengan membagi kegitan bel menjadi dua jenis, yaitu tutorial online dan tutorial tatap muka. Tutorial online dilaku selama 8 pertemuan yang dilanjutkan dengan tutorial tatap muka selama 8 ming Penerapan fully online di universitas terbuka dilakukan dengan melakukan kegi belajar dan mengajar melalui website pembelajaran, dimulai dari penyampaian ma diskusi, dan tugas.

11. Daftar Pustaka

Batubara, H. H. (2018). *Pembelajaran Berbasis Web dengan Moodle Versi 3.4*. Selm Penerbit Deepublish. Tersedia dara Reserachgate.

Belawati, T. (2019). *Pembelajaran Online*. Tangerang Selatan: Universitas Terbu Tersedia dara Reserachgate.

Chatwattana, P. & Nilsook, P. (2017). A Web-based Learning System using Prob based Learning and Imagineering. *International Jounral of Emerging Technolog*

Dipindai dengan CamScanner

Learning. 12(5). 4-22.

Darmansyah. (2008). *Pembelajaran Berbasis ICT. Seminar Nasional Kongres IPTI.*. Diterima dari http://repository.unp.ac.id pada 26 Mei 2021.

Khalifa, M., & Lam, R. (2002). Web-based learning: Effects on learning process and outcome. *IEEE Transactions on Education*, *45*(4), 350–356. https://doi.org/10.1109/TE.2002.8043

Poon, W., C., dkk (2004) A Study of Web-Based Learning (WBL) environment in Malaysia. *The International Journal of Educational Manajement.* 18(6). 374-385. https://doi.org/10.1108/09513540410554031

Sari, P. (2015). Memotivasi Belajar dengan Menggunakan E-learning. *Jurnal Ummul Qura.* VI(2). 20-35. http://ejournal.kopertais4.or.id/index.php/qura/issue/view/531

Soussi, K. (2020) Web-based Learning : Characteristics, Practices, Challenges, and Recommendation. *International Journal of Science and Research.* 9(3). 936-943. https://doi.org/10.21275/SR20312135240

Tsianos, N., dkk. (2008). Individual Learning Characteristics in Web-Based Communities of Practice. *Proceedings of the 2nd International Workshop on Building Technology Enhanced Learning solutions for Communities of Practice.* 1-11. https://doi.org/10.4018/978-1-60566-711-9.ch009

Wasim, J., Sharma, S. K., Khan, I. A., & Jamshed, S. (2014) Web Basaed Learning. *International Journal of Computer Science and Information Technologies.* 5(1). 446-449. www.ijcsit.com

Dipindai dengan CamScanner

BAB 7

PROJECT BASED LEARNING (PJBL)

Moh. Imam Sufiyanto, S.Si., S.Pd., M.Pd.

1. Mengenal Project Based Learnig (PJBL)

Model studi dengan konsep proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) merupa suatu model studi yang dibentuk untuk persoalan kompleks dengan target terh peserta didik, melakukan penyelidikan untuk penelusurannya, menekan pembelajaran dengan kegiatan yang lama, tugas juga diberikan pada siswa ber multidisiplin, fokus pada produk (artifak). PjBL dapat menyokong pelaksanaan K untuk mencapai tujuan pembelajaran, mengingat pada model pembelajaran merupakan pembelajaran dari beberapa jenis-jenis komprehensif mengikutsertakan siswa melakukan investigasi secara kolaboratif. PjBL memberikan pelajar untuk studi sains dan *skill* yang kuat dan dapat dikonstruk me pekerjaan serta rencana yang otentik. Kondisi studi, alam sekitar, isi, dan aktivitas sejalan, nyata, otentik, dan mendeskripsikan keberagaman ekosistem (bioma) yang mampu menorehkan eksperimen pribadi siswa terhadap obyek pelajar dan infor yang diterima dari pelajar menyiratkan pesan sugestif serta mainset yang cukup (Mahanal, 2008).

Pembelajaran berbasis proyek butuh sebuah pemahaman dari pengajaran komperehensif dimana ekosistem belajar pelajar dapat didesain agar pelajar d melakukan investigasi terhadap berbagai masalah problem autentik, term pemecahan soal dan solusi pada suatu kajian rumpun sains, dan mengerjakan ko intuisi lainnya. Bahwasanya konsep dalam PjBL diperlukan sebuah *step by step* mau kajian waktu, tidak semata-mata sebuah rangkaian dari tatap muka di kelas, serta s bersama. Proyek juga dapat berfokus pada inovasi hasil atau kecakapan (*performance*), secara universal pebelajar dapat melakukan aktivitas: mengkoord aktivitas dari studi serentak, melakukan prosedur eksperimen, problem sulitif, komparasi berita (Corebima, 2009).

Penerapan PjBL (*Project Based Learning*) didukung pelaksanaannya oleh PBL (*Pro Based Learning*) dan memfasilitasi siswa agar dapat melakukan jenis analisis tingkat ti dalam suatu situasi yang berorientasi pada proyek (Arends, 2008). Yang membed *Project Based Learning* dengan strategi pembelajaran yang lain adalah guru berperan d menyodorkan berbagai masalah yang autentik, kemudian guru akan berperan d memfasilitasi penyelidikan siswa dan mendukung seluruh proses pembelajaran dilakukan siswa.

Dipindai dengan CamScanner

Sebenarnya PjBL memiliki pengetahuan awal yang sama dengan *inquiry teaching* dan *cooperative learning* (Arends, 2008). Guru akan menciptakan lingkungan kelas sebagai tempat pertukaran ide dalam situasi terbuka dan jujur. Siswa akan bekerja dalam kelompok untuk menyeesaikan proyek, dimana dalam kegiatan proyek tersebut, inkuiri siswa akan terasah. Siswa akan merancang bagaimana proyek bekerja, siswa akan mengambil data, melakukan analisis sampai kegiatan penarikan kesimpulan yang menjadi bagian dari inkuiri siswa.

Esensi PjBL akan melibatkan presentasi sebuah situasi yang auentik dan bermakna bagi siswa, dan akan berfungsi sebagai sebuah landasan bagi investigasi dan penyelidikan siswa yang dilakukan melalui tugas proyek. Materi pembelajaran yang disajikan dalam penerapan PjBL akan diorganisasikan di seputar situasi kehidupan yang nyata, sifatnya autentik, menolak jawaban sederhana dan mengundang solusi dalam solusi masalah.

Kolaborasi peserta didik dalam PjBL akan mendorong mereka untuk melakukan penyelidikan, mengerjakan proyek secara kolaboratif, dan adanya dialog bersama untuk mengembangkan intelegensi brain (terutama berpikir tingkat tinggi) dan pengembangan keterampilan sosial. Jadi PjBL berakar dari perpaduan *cooperative learning* dan *inquiry*.

2. Pengertian Project Based Learning (PJBL)

Project Based Learning adalah model pembelajaran yang sangat inovatif dan lebih menekankan pada instruksi sesuai teks melalui pergerakan (aktivitas) yang komplit. Fokus dari model pembelajaran terletak pada jenis prinsip dan konsep *core* (inti) dari penelusuran rumpun sains, mengikutsertakan peserta didik dalam intruksi *problem solusion* dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi peluang siswa bekerja secara individu dalam menyusun pengetahuan mereka sendiri dan mencapai puncaknya untuk mendapatkan produk yang real (Dehdashti et al., 2013). Pembelajaran berbasis proyek memiliki poensi yang besar untuk memberi siswa pengalaman belajar yang lebih menarik dan lebih bermakna.

PjBL merupakan solusi dari strategi didalam pendidikan yang telah *expert* dan sebagian besar perkembangannya di negara adidaya seperti Amerika Serikat. Jika ditranslasi dalam Bahasa Indonesia, PjBL artinya sebagai model dalam belajar berbasis proyek. Definisi PjBL secara lebih komprehensif menurut *The George Lucas Educational is Foundation* dalam (Nurohman, n.d., 2019) adalah sebagai berikut:

1) *PjBL is curriculum on fueled and standards based.*
   PjBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menghendaki adanya standar isi dalam kurikulumnya. Melalui PjBL proses inkuiri akan dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun (*aguiding question*) dan membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai subjek

Dipindai dengan CamScanner

(materi) dalam kurikulum. Pada saat pertanyaan terjawab, secara langsung
didik dapat melihat berbagai elemen mayor sekaligus berbagai prinsip dalam
disiplin ilmu yang dikajinya.

2) *PjBL asks a question or poses a problem that is each student can answer*
PjBL merupakan strategi pembelajaran yang menuntut pengajar atau peserta
mengembangkan pertanyaan penuntun (*a guiding question*). Mengingat
masing-masing peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda, maka
memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali isi
dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melak
eksperimen secara kolaboratif. Hal ini memungkinkan setiap peserta didik
akhirnya mampu menjawab pertanyaan penuntun

3) *PjBL asks students to small investigate issues and topics addressing real world problems*
integrating subjects across the curriculum
PjBL adalah model studi yang kebebasannya dibatasi pebelajar untuk mengko
"jembatan" dimana keterkaitan antar berbagai materi universal. Melalui solutif
peserta didik dapat meraba prediksi sains secara holistik. Lebih dari itu, PjBL ad
cara dalam menelusuri sebuah topik dalam eksperimen. sehingga tentunya
lebih berharga bagi pendapat dan semangat bagi peserta didik di kelas.

4) *PjBL is a method that is fosters abstract, intellectual tasks to explore to be complex issues.*
PjBL inilah sebuah inovasi model pembelajaran yang memperhatikan penelus
pola pikir. Peserta didik dapat juga melakukan eksplorasi, hasil, interpretasi
mensintesis praktek melalui cara yang berkelas.

Thomas dalam (Dehdashti et al., (2013) menyatakan bahwa PjBL merup
strategi studi untuk memberikan peluang kepada pendidik untuk memenejemen
class yaitu dengan keterlibatan studi dalam proyek. Melalui pembelajaran kerja pro
kreatifitas dan semangat akan meningkat. progres proyek dapat disurvey sebagai be
open-ended contextual activity-based learning dan sebuah bagian dari siklus belajar
memberikan tingkatan mind set pada solusi bagi masalah sebagai kolaboratif studi

Progres tugas berkala akan memuat aktivitas yang komplit berdas
perbandingan antara pertanyaan dan permasalahan (*problem*) yang masih *exchag*
membuat peserta didik untuk mendesain, memecahkan problem, membuat kesimp
serta melakukan kegiatan melacak, serta memberikan peluang kepada peserta
untuk kegiatan pribadi dan produk akhir dibuat. Tujuannya yaitu untuk siswa
membuat progress terstruktur dalam menyelesaikan tugas yang dilakukan.

PjBL membutuhkan model pendekatan pembelajaran dalam komprehensif di
siklus pembelajaran peserta didik perlu dibentuk sedemikian rupa agar peserta

Dipindai dengan CamScanner

dapat melakukan investigasi terhadap problem autentik, termasuk bedah materi pada suatu tema mata pelajaran dan pelaksanaan proyek.

Akan tetapi, PjBL membutuhkan beberapa step-step dari manajemen waktu, tidak merupakan kumpulan rangkaian tatap muka di kelas serta belajar kelompok yang kolaboratif. Proyek akan menitik beratkan kepada siswa pada inovsi produk atau unjuk kerja (*performance*), secara universal kepada peserta didik agar dapat merespon kegiatan yang dapat mengorganisasikan kegiatan studi kelompok kecil mereka, melakukan pengkajian atau percobaan, memecahkan masalah dan mengkaji informasi.

3. Karakteristik Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)

PjBL adalah merupakan taktik dari mekanisme pembelajaran yang inovatif dan lebih memfokuskan kepada belajar kontekstual melalui aktivitas dari yang kompleks. Fokus model pembelajaran terletak pada mekanisme prinsip dan konsep inti dari suatu kajian ilmu, melibatkan peserta didik dalam melacak pemecahan masalah dan aktivitas eksperimen bermakna yang lain, memberi peluang kepada siswa untuk melakukan kegiatan sendiri dalam merancang jembatan pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai klimaks untuk menghasilkan hasil produknya (Dehdashti et al., 2013). PjBL punya peluang yang besar dalam melacak eksperimen belajar yang lebih bermakna dan menarik kepada siswa.

Model studi yang berbasis proyek didukung adanya teori belajar konstruktif. Konstruktivisme merupakan teori belajar untuk menarik dukungan luas yang tersandar pada pemikiran bahwa siswa membangun mind set sendiri didalam kajian pengalamannya milik sendiri. Adanya peluang, untuk menyampaikan ide, interaksi opini dari orang lain, dan merefleksikan pengalaman sendiri pada ide-ide orang lain, adalah bentuk pemberdayaan individual. Proses timbal-balik dengan kawan sebangku itu membantu proses konstruk sains (*meaning-making process*). Dalam pandangan ini jual-beli sosial berperan urgent dalam satuan kognisi yang dibentuk (Brunner & Sievi, 2017).

Proyek dalam PjBL adalah konsep dari inti materi, bukan pelengkap kurikulum. Didalam Pembelajaran Berbasis Proyek, proyek merupakan taktik pembelajaran; siswa berpengalaman dan studi dari materi inti suatu kajian ilmu melalui proyek. Proyek dalam PjBL adalah terfokus pada problem berkala, yang dapat mendorong peserta didik menjalani (studi keras) mind konsep dan prinsipil dari pembelajaran yang dikonsep projek. Definisi projek (bagi siswa) seharusnya dibuat sedemikian rupa agar terjalin komunikasi antara aktivitas dan penalaran konseptual yang melatarinya yang diharapkan dapat berkembang menjadi lebih komplit dan luas serta mendalam. Pada umumnya dilakukan dengan acuan pertanyaan-pertanyaan (Thomas, 2000).

Menurut (Erdogan & Bozeman, 2015), karakteristik dari pembelajaran berbasis proyek yaitu:

Dipindai dengan CamScanner

1. Pelajar mampu memberikan keputusan dan rancangan konstruksi kerja
2. Membuat problem dan solusinya tidak ditentukan sebelumnya
3. Peserta didik merancang proses akhir untuk mencapai tujuan
4. Pebelajar bertanggung jawab untuk manajemen sains yang diterima
5. Peserta didik refleksi (evaluasi) berkala
6. Siswa secara rutin untuk melihat kembali apa yang mereka rancang
7. Hasil akhir berupa inovasi dan produk, refleksi kualitasnya
8. Kelas memiliki iklim yang memberikan toleransi kesalahan dan perubahan

Menurut (Efstratia, 2014) melaporkan jenis hasil eksperimen *The Autodesk Foundation* tentang karakter dari PjBL. Hasil penelitian tersebut mengatakan bahwa merupakan jenis model pembelajaran yang memiliki karakter, yaitu:

1. Siswa membuat respon dan pengambilan keputusan dari kerangka konsep
2. Keberadaan problem atau tantangan yang diajukan untuk siswa
3. Siswa merancang proses untuk membuat solusi dari problem atau tantangan
4. Siswa secara bersama-sama untuk bertanggung jawab dari solusi problem pengelolaan pengetahuan yang diterima.
5. Proses refleksi dan evaluasi dijalankan secara berkala
6. Siswa secara kontinu melakukan refleksi atas aktivitas yang berjalan
7. Kapasitas hasil akhir dari aktivitas studi berupa produk akan dievaluasi secara kualitatif dan kontinu
8. Kondisi kelas kondusif terhadap *mistake* (kesalahan) dan inovasi

4. Prinsip-Prinsip Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)

Wena (2019) menyatakan bahwa sebagai sebuah strategi pembelajaran, memiliki beberapa prinsip, dengan rincian yaitu:

1. Prinsip Sentralistik

   Prinsip ini menegaskan yaitu kerja proyek adalah kadar esensi kurikulum universal. Strategi ini merupakan sentral taktik studi, dimana pebelajar studi konsep utama dari sains melalui studi projek berkala. Pada PjBL, proyek strategi pembelajaran dimana pebelajar mengalami dan studi core (inti) mater disiplin ilmu.

2. Prinsip Question Motivasi atau Bimbingan

   Pada prinsip ini menjelaskan yaitu tugas proyek bekerja pada "pertanyaan *problem*" yang dapat memotivasi peserta didik untuk berjuang memperoleh inti dari kajian materi tertentu. Keterkaitan antara pengetahuan konseptual kegiatan nyata dapat ditemui melalui pengajuan pertanyaan dengan memberikan problem dalam bentuk konsep yang lemah

Dipindai dengan CamScanner

3. Konsep Penyelidikan Konstruktif

Prinsip ini adalah mengacu untuk studi dalam ketercapaian yang dituju untuk mandiri (inkuiri), konstruksi dan ukuran (*resolution*). Dalam pelacakan tersebut memuat proses rancangan, pembuatan keputusan, adanya problem, pemecahan problem, *discovery* model. Di samping itu, ada proses desain baru dan rekapan sains

4. Prinsip Otonomi

Otonom Prinsip dari PjBL dikatakan sebagai prinsip multidisiplin untuk dapat melaksanakan proses studi dari pembelajaran yaitu belajar bebas sesuai kebutuhan, bekerja dengan minimal menjalankan materi dan bertanggung jawab. Oleh sebab itu pada LKS, petunjuk kerja praktikum dan yang sejenisnya tidak termasuk dalam mekanisme PjBL

5. Prinsip Realistik

Prinsip ini menekankan bahwa proyek adalah proses model belajar yang nyata tidak seperti siklus di sekolah. PjBL memberikan respon sugestif nyata kepada pebelajar untuk topik, tugas (exam), dan konteks kebersamaan kerja, produk, pelanggan maupun mutu produknya.

5. Sintaks Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)

Strategi pembelajaran *Project Based Learning*, secara umum memiliki tahapan sebagai berikut (Mahanal, n.d., 2018) :

1. Perencanaan (*planning*)

   Ini merupakan tahap aktivitas yang dilakukan sbb:

   a. Mendesain keseluruhan dari proyek, aktivitas dalam tahapan ini yaitu projek dipersiapkan yang secara lebih detail mencakup
      - Tujuan Belajar berupa sains
      - Guru menjelaskan kejadian anomali sebagai permasalahan
      - Memotivasi peserta didik dalam memberikan masalah
      - Mendesain Proposal

   b. Mengorganisasi tugas dan aktivitas, kegiatan dalam tahapan tersebut adalah merencanakan proyek, yang meliputi
      - Mengorganisir kerja kelompok
      - Topik dipilih
      - Memilih pengetahuan dan informasi yang terkait proyek
      - Merencanakan dan prediksi
      - Membuat design pelacakan (investigasi)

2. Mencipta atau Implementasi (*Create*)

Dipindai dengan CamScanner

Proses ini yaitu peserta didik mengeluarkan ide cemerlang dari proyek kolaboratif didapat dari kelompok dan mengkonstruk projek. Tahapan mo atau implementasi ini termasuk pola mengembangan dan sesi mencatat (mere Tahap ini pebelajar membuat *product*.

3. Pengolahan (*Proces*)
   Ini tahap dimana pebelajar membuat presentasi projek dan pelaksanaan refle Saat pelaksanaan pemaparan projek, akan terjadi timbale balik secara aktif, ko dan dari proses investigasi yang dilakukan *colaboratif*. Untuk evaluasi merefleksi terhadap hasil proyek, kajian, implikatif belajar.

6. Keuntungan dari Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)

(Luhman, 2016) menjelaskan beberapa keuntungan dari strategi pembela *Problem Based Learning*, diantaranya dalah sebagai berikut:

1. *Increased is Motivation*
   Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Ha terbukti dari beberapa laporan penelitian tentang pembelajaran berbasis pro yang menyatakan bahwa siswa menjadi sangat tekun, berusaha keras da menyelesaikan proyek, siswa merasa lebih bergairah dalam proses pembelaj Selain itu dicatat pula bahwa keterlambatan dalam aspek kehadiran siswa me sangat berkurang
2. *Increased of problem-solving ability*
   Ada sumber merefleksikan bahwa ekosistem belajar dalam pelaksanaan stra PjBL dapat menaikkan *skill* dalam memecahkan masalah, membuat pebelajar l interaktif dan bisa menyelesaikan problem kompleks.
3. *Improved by library research skill*
   Pembelajaran berbasis proyek akan menuntut siswa untuk memiliki kemamp dalam menerima berita melalui berbagai informan (informasi), sehingga hal ini berakibat pada meningkatnya keterampilan siswa dalam hal pencarian informa
4. *Increased of Collaboration*
   Kolaborasi kerja diperlukan dalam studi projek untuk peserta didik memerlukan komukasi *skill*. Small studi kooperatif, *evaluation*, sistem *online* s merupakan syarat utama.
5. *Increased by Resource-management skill*
   PjBL yang terkonsep rapi akan berdampak responsif untuk *student* tentang studi *eksperimen* untuk mengkoordinasi *project*, dan membuat relokasi waktu pada so sumber untuk penyelesaian.

Dipindai dengan CamScanner

7. Kekurangan dari Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)

Namun, tetap saja dalam penerapan strategi pembelajaran berbasis proyek terdapat kekurangan yang wajib diminimalisasi guru, diantaranya adalah yaitu:

1. *Option* lain peserta didik juga tidak berminat dan tidak mempunyai motivasi diri, atau problem yang dihadapi terlalu susah untuk dipecahkan oleh siswa, maka siswa biasanya tidak akan mencoba.
2. Keberhasilan model dari pembelajaran PjBL butuh banyak waktu untuk persiapan dalam memulai pembelajaran.
3. Tanpa pemahaman yang kuat mengenai alasan, siswa akan berusaha dapat memecahkan problem yang sedang mereka ketahui, tetapi siswa tersebut tidak akan studi tentang apa yang mereka ketahui untuk dipejari.

8. Daftar Pustaka

Arends, Richard I. 2008. *Learning To Teach Seventh Edition*. New York: McGraw Hill Companies

Brunner, H., & Sievi, R. (1987). *Asymmetric catalyses. XXXIII. New optically active phospholanes derived from tartaric acid. Journal of Organometallic Chemistry, 328*(1–2), 71–80. https://doi.org/10.1016/S0022-328X(00)99768-7

Corebima, A.D. 2009. *Pembelajaran Berbasis Proyek*. Makalah pada penelitian guru untuk pembelajaran PBP Batu. Makalah (Tidak diterbitkan)

Dehdashti, A., Mehralizadeh, S., & Kashani, M. M. (2013). *Incorporation of project-based learning into an occupational health course. Journal of Occupational Health, 55*(3), 125–131. https://doi.org/10.1539/joh.12-0162-OA

Efstratia, D. (2014). *Experiential Education through Project Based Learning. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 152*, 1256–1260. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.362

Erdogan, N., & Bozeman, T. D. (2015). *3 . MODELS OF PROJECT-BASED LEARNINg FOR ThE 21 ST CENTuRy. 5*(12), 31–42.

Luhman, N. (2006). *The Experimental education think Project Based LearningTitle* (PjBL). *La Sociedad de La Sociedad, April*, 5–65.

Mahanal, Susriyati. 2008. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Deteksi Kualitas Sungai dengan Indikator Biologi berbasis Konstruktivistik untuk Memberdayakan Berpikir Kritis dan Sikap Siswa SMA terhadap Ekosistem Sungai di Malang*. Malang: Program Pascasarjana UM. Disertasi Tidak diterbitkan.

Mahanal, S. (n.d.). (2018). *Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Materi Ekosistem terhadap Sikap dan Hasil Belajar Siswa SMAN 2 Malang*.

Nurohman, S. (n.d.). (2019). *Pendekatan Project Based Learning Sebagai Upaya Internalisasi Scientific Method Bagi Mahasiswa Calon Guru Fisika*. 1–20.

Dipindai dengan CamScanner

Thomas, J.W. 2000. *Review of Research On Project_Based Learning* (Online) http://www.bie.org/index.php/site/RE/pbl/_research/22 (Diakses 1 November 2017)

Wena, M. 2019. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara

Dipindai dengan CamScanner

BAB 8
BLENDED LEARNING

Roudlotun Nurul Laili

1. Pengertian Blended Learning

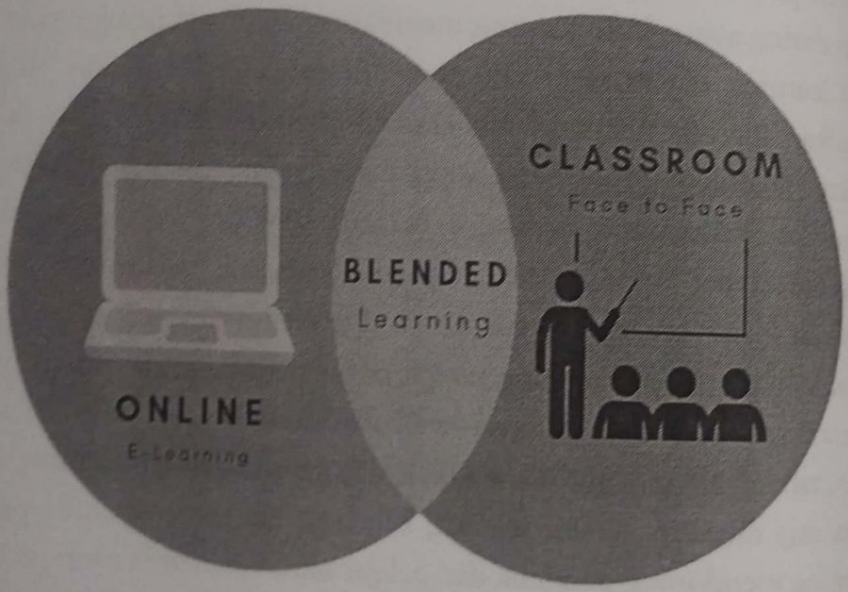
Era revolusi industri 4.0 mengindikasikan bahwa pembelajaran sudah memasuki era digital dimana para pendidik sudah mulai berinovasi untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis digital seperti e-learning. Namun realitanya pembelajaran total secara online juga dirasa ada yang kurang dan hasilnya tidak maksimal sehingga pembelajaran klasik tatap muka langsung antara pendidik dan siswa masih diperlukan sehingga muncul inisiatif untuk menggabungkan dua model pembelajaran online dan tatap muka yang sering diistilahkan dengan blended learning (pembelajaran campuran). Blended learning adalah model pembelajaran yang memadukan pembelajaran face-to-face/tatap muka langsung dengan pembelajaran daring (online) dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi yang tengah berkembang saat ini (Jarwati & Priskawati, 2020). Sedangkan menurut (Picciano et al., 2014) blended learning adalah perpaduan berbagai metode pembelajaran yang mengkolaborasikan pembelajaran face-to-face melalui penyajian dan penjelasan materi secara langsung di kelas konvensional dengan pembelajaran daring atau e-learning yang menitikberatkan pada penggunaan teknologi.

Blended learning adalah salah satu alternatif metode pengajaran yang mencoba mengintegrasikan metode pembelajaran konvensional di kelas dengan pembelajaran digital berbasis teknologi (e-learning) yang mana kedua metode tersebut memiliki kelebihan dan keterbatasannya masing – masing, sehingga kolaborasi antara kedua metode tersebut dapat saling melengkapi dan menjadi salah satu solusi dalam mengoptimalkan hasil proses pembelajaran. Blended learning menjadi salah satu preferensi metode pembelajaran yang sangat popular dan sangat digandrungi saat ini karena peserta didik bisa belajar dimana saja baik di sekolah, di dalam kelas, di rumah, perpustakaan, taman, kebun, sawah, toko, kafe dan kapan saja mereka menginginkannya dengan siapa saja misalnya teman sejawat, keluarga, dan guru. Metode pembelajaran blended learning mendorong pendidik dan pelajar untuk memanfaatkan perkembangan teknologi yang sangat pesat sebagai sumber media pembelajaran yang positif dalam menunjang proses belajar mengajar tanpa mengabaikan tatap muka dan interaksi secara langsung di dalam kelas riil. Sudah seharusnya pendidik yang berada pada era serba digital ini mampu menyesuaikan diri dengan kemajuan zaman dan meningkatkan keterampilannya dalam hal teknologi (Narut & Supradi, 2019). Pada pembelajaran blended learning sumber belajar peserta didik menjadi lebih beragam selain buku teks

Dipindai dengan CamScanner

pelajaran juga bisa dari youtube, majalah, koran, jurnal, blog, website, televi
sosial, dan Learning Management System (LMS).

Jadi dapat disimpulkan bahwa blended learning ialah metode pembelajar
mengkolaborasikan model pembelajaran klasik secara tatap muka
pendidik/instruktur dan peserta didik dapat saling berkomunikasi, berintera
berdiskusi aktif secara langsung, belajar mandiri dengan memanfaatkan bah
pelajaran dan modul yang sudah disediakan, serta belajar mandiri via daring/
Strategi pembelajaran Blended Learning mengombinasikan berbaga
pembelajaran online yang sudah semakin lengkap dan dikembangkan sesuai kebu
pembelajaran seperti edmodo, whatsapp group, telegram, google classroom, m
skype, quipper school, schoology, dan masih banyak platform lainnya d
pembelajaran bertatap muka secara langsung di kelas konvensional sehingga
pembelajaran dapat dicapai secara optimum. Blended learning dapat memfasilita
mengadaptasi pada pertumbuhan teknologi digital yang begitu cepat tanpa meng
pembelajaran tradisional karena interaksi tatap muka di kelas dan online di luar
tetap dilakukan. Pembelajaran dengan memanfaatkan kecanggihan teknolog
dipadukan dengan pembelajaran tatap muka langsung secara seimbang akan m
menghasilkan pembelajaran yang efisien dan efektif (Abdullah, 2018). Konsep ble
learning bisa terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Konsep Blended Learning
(Sumber: https://saungbelajaraisyah.blogspot.com/2019/10/menerapakan-blend
learning-pada.html)

Beberapa hasil penelitian menunjukkan hasil yang positif mengenai pene
blended dalam proses pembelajaran misalnya hasil penelitian oleh (Wardani et al.,

Dipindai dengan CamScanner

menunjukkan bahwa blended learning dapat meningkatkan komunikasi antar sesama siswa dan interaksi antar siswa dan guru, meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar, dan menciptakan atmosfer belajar yang cocok dengan gaya belajar siswa sehingga menjadi daya tarik tersendiri karena sesuai dengan pembelajaran di era abad 21. Sedangkan pada penelitian yang lain hasilnya mengindikasikan bahwa 78% siswa suka, tertarik, dan menikmati proses pembelajaran dengan model blended learning karena dapat menumbuhkan minat, motivasi, dan kesadaran belajar siswa sehingga hasil belajarnya juga mengalami peningkatan (Rachman et al., 2019). Selain itu hasil penelitian (Khoiroh et al., 2017) membuktikan bahwa motivasi dan hasil belajar (kognitif) peserta didik lebih tinggi saat mengikuti pembelajaran dengan model blended learning dibandingkan pembelajaran tatap muka langsung. Berdasarkan hasil penelitian yang telah ada sebelumnya dapat disimpulkan bahwa blended learning bisa menjadi solusi model pembelajaran yang bisa diterapkan di negeri ini.

2. Karakteristik Pembelajaran Blended Learning

Berikut karakteristik model pembelajaran blended learning:

1. Sebagian pembelajaran online dan sebagian lagi tatap muka.
2. Menggabungkan beberapa bentuk pembelajaran offline dengan beberapa jenis pembelajaran online dengan pemanfaatan teknologi yang sedang berkembang.
3. Kombinasi efektif dari pembelajaran klasik tatap muka langsung, belajar mandiri dengan modul/buku teks, serta belajar secara mandiri via online (daring).
4. Keterlibatan Pendidik/Instruktur. Dalam pembelajaran blended pendidik juga sangat berperan penting baik saat interaksi langsung di kelas maupun saat komunikasi secara online untuk membantu peserta didik dalam mengatasi kesulitan belajarnya karena gaya belajar masing – masing peserta didik berbeda – beda sehingga tujuan pembelajaran bisa terwujud dengan baik.
5. Pemilihan dan penentuan aktivitas pembelajaran yang sesuai dan relevan dengan pembelajaran tatap muka maupun online yang dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.
6. Instruktur/pendidik mengetahui tentang kemajuan belajar siswa secara lebih baik sehingga akan lebih mudah dan cepat untuk membentuk opini tentang siswa dan menyediakan metode yang lebih sesuai dengan minat dan kebutuhan individu.
7. Design pembelajaran melibatkan peserta didik untuk lebih aktif.

Dipindai dengan CamScanner

8. Peserta didik memiliki kebebasan yang cukup dan waktu belajar lebi
serta mendapatkan umpan balik dari pendidik (Shivam & Singh, 201
9. Kerja sama orang tua untuk mendukung pembelajaran. Peran pentin
tua sebagai controller bagi anak dalam mengikui pembelajaran
pengerjaan tugas secara aktif karena pada model blended learning
sebagai instruktur/fasilitator, sedangkan orang tua
supporter/pendukung dan mengecek keaktifan anaknya dalam
pembelajaran. Jadi sinergi antara pendidik, peserta didik, dan orang tua
diperlukan.
10. Merefleksi penggunaan teknologi baru dan yang telah ada sebelumnya
kreatif dan inovatif serta memperluas lingkungan belajar peserta didik
sekolah maupun di luar kelas.

Realitanya penggunaan teknologi lebih banyak digunakan untuk pembelaj
luar kelas terutama untuk diskusi online dan pengumpulan tugas. Metode bl
learning menunjukkan bahwa proses pembelajaran tidak hanya bisa terjadi di
kelas secara tatap muka tetapi juga bisa terlaksana di luar kelas dengan memanf
media online. Berbagai materi dan topik pembelajaran juga dapat dipelajari
mandiri di luar kelas tanpa harus selalu bergantung pada penyajian dan penjelasan
dari pendidik di kelas. Metode pembelajaran ini sangat relevan diterapkan di be
sekolah di Indonesia untuk mendukung peserta didik belajar mandiri di luar
membangun kemampuan berdiskusi dan berkolaborasi dengan rekan sejawat
menyelesaikan masalah.

Kunci sukses dan efektivitas dalam pembelajaran blended learning mencakup
(Carman, 2002) yaitu:

1. Live Events: Kemampuan pendidik dalam pengelolaan pembelajaran sinkron
muka langsung) di tempat dan waktu yang sama di dalam kelas riil ataupun
waktu yang sama tetapi di tempat yang berbeda (kelas virtual). Meskipun
pembelajaran seperti ini sudah menjadi hal biasa dan pola utama tetapi
dirancang dan dipersiapkan secara matang agar tujuan pembelajaran bisa d
sesuai kebutuhan.
2. Self-Paced Learning: Pendidik harus mampu menggabungkan pembelajaran
dan pembelajaran mandiri (self paced learning) yang mendorong peserta
untuk belajar sendiri dimana saja dan kapan saja dengan berbagai bahan/
belajar yang didesign untuk belajar secara mandiri baik dalam bentuk visual,
maupun audio visual berbasis internet atau non internet sehingga peserta
memiliki pengalaman belajar, mampu menyelesaikan permasalahan individu di
kecepatan dan kemampuannya sendiri.

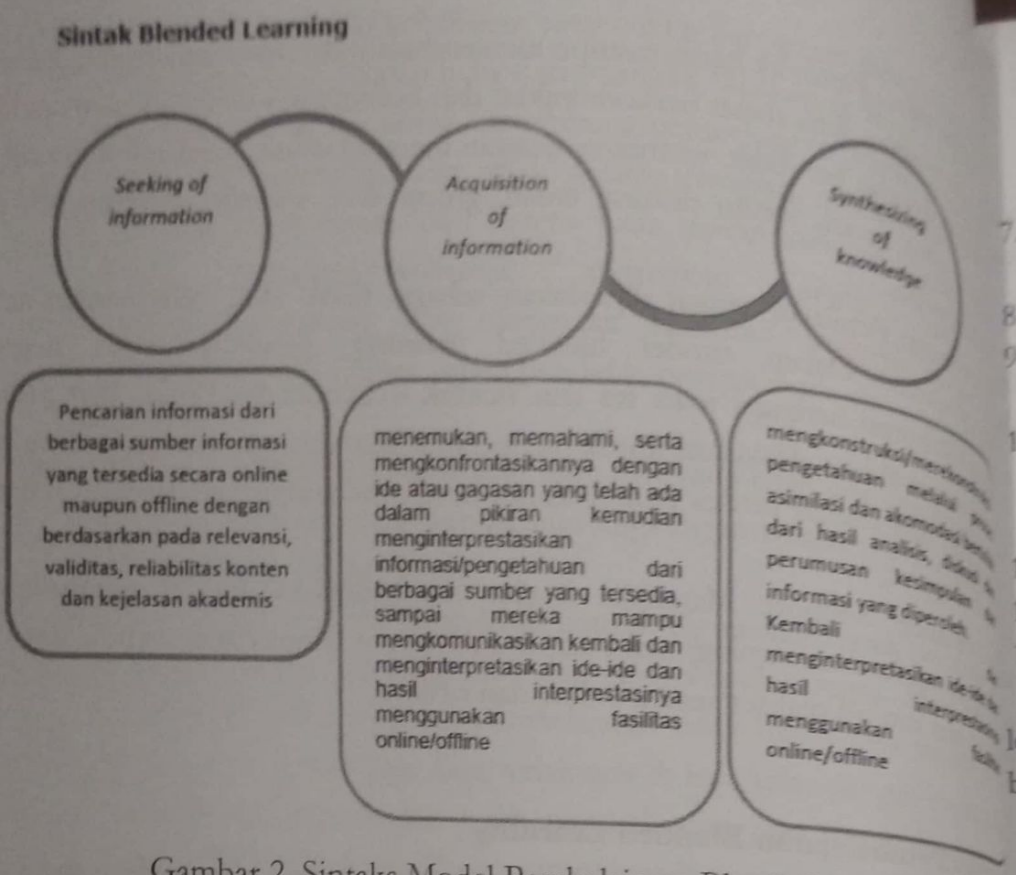
Dipindai dengan CamScanner

3. Collaboration: Pendidik harus mampu menjembatani dan menciptakan lingkungan dimana peserta didik dapat berkomunikasi dan berinteraksi dengan sesama pelajar maupun dengan pendidik/instruktur dengan memanfaatkan peralatan komunikasi seperti chat room, forum diskusi, email, group WA, website, ataupun obrolan secara online.
4. Assessment: Penilaian sangat diperlukan sebagai tolok ukur keberhasilan suatu pembelajaran. Dalam model blended learning, pendidik harus mampu mengkolaborasi berbagai jenis tes dan bentuk – bentuk tes online dan offline. Penilaian awal bisa dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal para siswa dan penilaian lagi setelah proses pembelajaran untuk mengukur keberhasilan transfer pembelajaran.
5. Performance Support Materials: ketika menggunakan model pembelajaran campuran (blended learning) maka sumber daya atau sarana harus mendukung dan bahan ajar mudah diakses secara online dan offline.

3. Sintaks Pembelajaran Blended Learning

Secara garis besar konsep dasar sintaks model pembelajaran blended learning dapat dikategorikan dalam tiga tahapan yaitu: 1)seeking information (mencari informasi), 2)acquisition of Information (akuisisi informasi), dan 3) *Synthesizing of knowledge (sintesis pengetahuan). Untuk variasi, pengembangan model pembelajaran, dan implementasinya bisa disesuaikan dengan karakter, kebutuhan, dan kondisi sekolah masing – masing. Secara sederhana sintaks blended learning dapat dilihat pada diagram berikut:*

Dipindai dengan CamScanner



Gambar 2. Sintaks Model Pembelajaran Blended Learning
(Sumber: https://www.haidunia.com/sintaks-dan-kunci-sukses-pembelajaran-blended-learning/)

Langkah – langkah model pembelajaran blended learning:

1. Pendidik share/ upload materi pembelajaran bisa dalam bentuk ms.word, point, pdf, video maupun link di Whatsapp group, edmodo, google classroom sesuaikan dengan platform yang digunakan oleh pendidik.
2. Pendidik menginformasikan kepada peserta didik untuk membaca, mempe atau menonton terlebih dahulu bahan materi/video yang sudah di bagikan.
3. Pendidik memotivasi peserta didik dan memberikan arahan/link sumber info tambahan mengenai materi yang telah di share untuk didiskusikan bersama pertemuan tatap muka langsung.
4. Pada pertemuan tatap langsung pendidik mengecek kehadiran peserta didik.
5. Pendidik memberikan leading questions/ pertanyaan pancingan yang meng pada materi yang sudah di share sebelumnya dan akan didiskusikan di kelas ha sehingga akan tampak apakah peserta didik sudah membaca dan mempelajari materi yang sudah diberikan atau belum.
6. Pendidik menyebutkan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai peserta dilanjutkan dengan pemaparan materi.

Dipindai dengan CamScanner

7. Pendidik membuka sesi diskusi dan tanya jawab serta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengutarakan kesulitan saat belajar.
8. Pendidik menjawab kesulitan yang dialami peserta didik
9. Pendidik meminta siswa untuk menyimpulkan mengenai pokok bahasan yang telah didiskusikan.
10. Pendidik memberikan penugasan bisa hanya berupa kuis, pilihan ganda, benar/salah, atau soal berbentuk essay yang diunggah pada platform pembelajaran online.
11. Peserta didik menyelesaikan tugas/kuis yang diberikan guru.
12. Pendidik mengapresiasi siswa yang telah menyelesaikan kuis/penugasan.
13. Pendidik memberikan feedback dan mengevaluasi tugas peserta didik.

Disamping itu untuk penerapan langkah – langkah model pembelajaran blended learning di level yang lebih tinggi misalnya di perguruan tinggi bisa menggunakan sintaks berikut:

1. Dosen membagi topik – topik materi sebagai bahan presentasi.
2. Dosen meminta mahasiswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5-6 mahasiswa.
3. Dosen share pembagian topik materi bahan presentasi melalui group whatsapp, telegram, edmodo, google classroom atau sesuai dengan platform yang digunakan di kelas tersebut.
4. Mahasiswa mebagi topik materi presentasi dengan cara lotre atau sesuai kesepakatan bersama.
5. Mahasiswa dibagi dalam kelompok – kelompok diskusi kecil berdasarkan pembagian kelompok yang telah dibuat
6. Dosen menugaskan kepada mahasiswa pada kelompok – kelompok kecil untuk mengembangkan topik materi yang mereka dapatkan dan dituangkan dalam bentuk power point presentation untuk kemudian dipresentasikan di depan kelas. Kegiatan ini mendorong kemampuan peserta dalam kerja sama tim dan berkomunikasi.
7. Dosen memberikan arahan dan membagikan link sumber belajar dan informasi tambahan mengenai topik materi yang harus mereka kerjakan. Hal ini mendorong partisipasi aktif siswa dalam menemukan sumber referensi yang relevan dan membaca serta belajar lebih banyak hal.
8. Pada pertemuan tatap langsung dosen mengecek kehadiran mahasiswa.
9. Mahasiswa mempresentasikan materi sesuai topik yang telah dibagi pada tiap kelompok.

Dipindai dengan CamScanner

10. Kelompok lain menyimak dan selanjutnya bisa memberikan pertanyaan komentar. Hal ini melatih berpikir kritis mahasiswa dan mendorong berdiskusi mengenai suatu masalah dalam mencari solusi penyelesaiannya
11. Dosen memberikan komentar dan umpan balik.
12. Dosen memberikan penugasan bisa hanya berupa kuis, pilihan ganda, atau soal berbentuk essay mengenai topic yang telah dipresentasikan dan pada platform pembelajaran online.
13. Mahasiswa menyelesaikan tugas/kuis yang diberikan dosen.
14. Dosen mengapresiasi hasil pekerjaan mahasiswa
15. Dosen memberikan feedback dan mengevaluasi tugas mahasiswa.
16. Pada akhir pembelajaran setelah masing – masing mempresentasikan materinya, dosen mengumumkan kelompok presentasi terbaik dan juga paling aktif dan interaktif sesuai criteria yang telah ditentukan. Hal ini diawal guna meningkatkan motivasi mahasiswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan diskusi dan pembelajaran di dalam maupun di luar kelas.

A. Keuntungan Pembelajaran Blended Learning

Banyak keuntungan dan sisi positif dari model pembelajaran blended le diantaranya:

1. Sisi fleksibilitas lebih tinggi. Lingkungan belajar mengajar menjadi jau fleksibel dimana siswa bisa memilih tempat dan menyesuaikan waktu mengakses materi pelajaran. Siswa bisa lebih bebas menentukan kapan belajar, membaca, dan menyelesaikan tugas – tugasnya dan mereka menentukan dengan siapa mereka akan belajar apakah dengan teman sekelas beda sekolah, tetangga, kerabat, dan juga berkonsultasi pada guru. Sed pendidik juga bisa menentukan waktu pembelajaran kapan saja dan memb tugas apapun, maupun model pembelajaran apa saja baik itu secara sinkron n asinkron.
2. Lebih efektif. Para peserta didik bebas memilih gaya belajar yang paling dengan kesukaan mereka, peserta didik cenderung belajar lebih banyak se hasilnya lebih baik.
3. Peserta didik terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran karena mereka keharusan dan tanggung jawab untuk belajar secara lebih aktif. Selain itu, p online meningkatkan keterlibatan siswa melalui obrolan langsung, chat, em diskusi. Dengan cara ini, siswa terbiasa dengan pembelajaran kolaboratif.
4. Peserta didik menjadi lebih mandiri dalam belajar. Pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk belajar secara lebih mandiri dan meng

Dipindai dengan CamScanner

materi dan sumber daya yang disajikan kepada mereka dengan cara yang paling sesuai dengan gaya belajar mereka. Dalam pembelajaran blended learning siswa memegang andil besar pada keberhasilan dalam proses belajarnya karena merekalah yang memegang kendali penuh pada proses belajar meskipun tetap dalam bimbingan guru/instruktur ketika mengalami kesulitan dan kendala dalam belajar bisa bertanya dan menghubungi guru.

5. Diskusi kelompok dan bertukar pendapat lebih mudah yang bisa dilakukan tidak hanya di dalam kelas, melainkan bisa berlanjut di luar kelas melalui group belajar di whatsaap, telegram maupun platform lainnya.
6. Peningkatan interaksi antara pendidik dan peserta didik. Pendidik dan peserta didik memiliki waktu dan kesempatan lebih banyak dalam berinteraksi dan berkomunikasi baik di dalam maupun di luar kelas. Mereka dapat terlibat dalam komunikasi dua arah baik antar sesama peserta didik maupun pendidik/instruktur di luar jam belajar.
7. Jangkauan Belajar lebih luas yang mana tidak ada batasan tertentu seperti jarak, waktu dan lainnya seperti pada kelas tradisional. Berkat bantuan perkembangan teknologi jangkauan belajar siswa bisa lebih luas dari berbagai sumber. Hal ini memberi kesempatan pendidik untuk meningkatkan jangkauan mereka dan tentunya akan lebih banyak siswa potensial.
8. Efetivitas Biaya. Salah satu keuntungan dari pembelajaran blended yaitu berkurangnya biaya transportasi karena tidak harus setiap hari menghadiri kelas tatap muka hingga biaya cetak materi karena lebih paperless, semua materi bisa diakses lebih mudah melalui handphone, tablet, laptop, maupun komputer.
9. Pengetahuan mengenai teknologi meningkat. Di era digital saat ini pendidik maupun peserta didik dituntut untuk mengimbangi tuntutan zaman yang semakin canggih. Pendidik dan peserta didik secara otomatis akan mempelajari platform media pembelajaran online yang dibutuhkan guna menunjang proses pembelajaran sehingga teknologi menjadi sebuah kebutuhan dan keharusan agar tidak tertinggal dengan yang lain.

Disamping kelebihan metode blended learning, model pembelajaran ini juga memiliki kelemahan diantaranya media pembelajaran yang dibutuhkan lebih bervariasi sehingga jika sarana prasarana yang dimiliki kurang mendukung maka akan sulit diterapkan. Selain itu minimnya pengetahuan pendidik maupun peserta didik mengenai penggunaan teknologi modern, tidak semua peserta didik memiliki fasilitas pendukung seperti smart phone, laptop atau komputer, serta banyak juga pendidik maupun peserta didik yang tinggal di daerah yang sulit menjangkau sinyal sehingga secara otomatis menghambat proses pembelajaran dengan metode blended ini.

Dipindai dengan CamScanner

Daftar Pustaka

Abdullah, W. (2018). Model Blended Learning dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran. *Fikrotuna: Jurnal Pendidikan Dan Manajemen Islam*, *7*(1), 83. https://doi.org/10.32806/jf.v7i1.3169

Carman, J. M. (2002). *Blended Learning Design: Five Key Ingredients* (Issue October). Product Development Knowledge Net.

Jarwati, & Priskawati, D. (2020). Blended Learning : Solusi Pembelajaran New Normal untuk Pendidikan Agama Kristen di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan DIDAXEI*, *1*(2), 104–113.

Khoiroh, N., Munoto, & Anifah, L. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pendidikan*, *10*(2), 97–110. https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpipfip.v10i2.13986

Narut, Y. F., & Supradi, K. (2019). Literasi Sains Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, *3*(1), 61–69.

Picciano, A. G., Dziuban, C. D., & Graham, C. R. (2014). *Blended Learning Research Perspectives* (2nd ed.). Routledge.

Rachman, A., Sukrawan, Y., & Rohendi, D. (2019). Penerapan Model Blended Learning dalam Peningkatan Hasil Belajar Menggambar Objek 2 Dimensi. *Journal of Mechanical Engineering Education*, *6*(2), 145–152. https://ejournal.upi.edu/index.php/jmee/article/view/21784

Shivam, R., & Singh, S. (2015). Implementation of Blended Learning in Classroom: A Review Paper. *International Journal of Scientific and Research Publications*, *5*(11), 372. www.ijsrp.org

Wardani, D. N., Toenlioe, A. J. E., & Wedi, A. (2018). Daya Tarik Pembelajaran Era 21 dengan Blended Learning. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 13–18. https://core.ac.uk/download/pdf/287323676.pdf

Dipindai dengan CamScanner

BAB 9

MODEL COOPERATIVE LEARNING

Dr. Ratna Sari Dewi, M. Pd.

1. Pendahuluan

Gotong royong adalah salah satu kearifan lokal yang sudah melaksanakan secara turun-temurun dari zaman dulu yang diwariskan oleh nenek moyang kita. Dalam berbagai aktivitas kehidupan yang yang dijalani sehari-hari hampir setiap saat masyarakat di Indonesia melaksanakan dengan cara bergotong-royong. sehingga banyak capaian-capaian di masyarakat yang dapat diselesaikan dengan baik dan cepat dengan hasil yang yang memuaskan.

Namun dalam dunia pendidikan Para peserta didik diajarkan dalam suasana persaingan untuk meraih peringkat di kelas. Sehingga suasana pembelajaran di kelas terjadi sifat individualistik dalam menyelesaikan pekerjaan atau tugas-tugas dalam pembelajaran.

Pada kurikulum 2013 suasana persaingan di dalam kelas mulai ditiadakan dalam arti Di akhir pembelajaran di dalam laporan yang sudah dicapai siswa tidak terdapat chat-an sistem pemeringkatan sehingga suasana persaingan ini individualistik sudah mulai dapat dikurangi.

Dalam pembelajaran, model pembelajaran menjadi salah satu hal yang penting karena merupakan kan bagian dari struktur pembelajaran yang memiliki karena di dalam model pembelajaran terdapat strategi, metode, pendekatan teknik pelaksanaan pembelajaran. dalam model pembelajaran hal yang sangat penting salah satunya adalah sintaks, karena na implementasi model pembelajaran memerlukan langkah yang baku, langkah-langkah tersebut terdapat di dalam sintaks. sintaks biasanya terdapat di dalam am am Kegiatan inti pembelajaran. di dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dalam pemilihan model pembelajaran, Kegiatan inti seharusnya sesuai dengan sintaks model pembelajaran yang di dipilih guru yang membuat RPP Harus Memiliki pengetahuan yang cukup tentang model-model pembelajaran yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran tersebut sehingga hasil Pembelajaran dapat dicapai secara maksimal (sarwanti, 2016: 1).

Ada suatu masa ketika dianggap biasa bahwa kelas yang tenang adalah kelas pembelajaran, ketika kepala sekolah berjalan menyusuri aula berharap dapat mendengar setrip jarum. Namun belakangan ini, guru lebih cenderung mendorong siswa untuk

Dipindai dengan CamScanner

berinteraksi satu sama lain dalam kelompok belajar kooperatif. Namun mengatur bekerja dalam kelompok dapat sangat bermanfaat atau dapat menjadi tidak ... Bagaimana guru dapat memanfaatkan alat canggih ini dengan sebaik-baiknya?

2. Kerangka Teoritis untuk Pembelajaran Kooperatif

Cooperative Learning berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan ... secara bersama-sama dengan saling membnatu satu sama lainnya sebagai kelompok ... satu tim. Slavin mengemukakan bahwa *"in cooperative learning methods, student work ... in four memeber teams to master initially presented by the teacher"* (Slavin, 1995:4). Berdasar pendapat tersebut dapat dikemukakan bahwa *cooperative learning* adalah ... pembelajaran dengan sistem belajar bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil ... berjumlah 4 orang secara kolaboratif sehingga dapat menumbuhkan rasa saling ... dalam belajar. Sedangkan Jhonson (2002) mengemukakan bahwa *Cooperative Learning* adalah bekerjasama dalam mencapai tujuan bersama, dimana siswa dalam kelompok ... pembelajaran mencapai hasil yang menguntungkan bagi keseluruhan anggota kelompok ... Belajar kooperatif adalah belajar bersama dengan pemanfaatan kelompok kecil untuk ... memaksimalkan cara belajar seluruh anggota kelompok dalam upaya mencapai tujuan ... pembelajaran. Prosedur *Cooperative Learning* didesain untuk mengaktifkan siswa melalui ... diskusi kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai lima orang siswa.

Model *Cooperative Learning* merupakan praktik pedagogis yang memiliki ... mendalam dalam pembelajaran dan sosialisasi siswa (Slavin, 2014). Menurut Supriyanto (2011: 54) *cooperative learning* adalah Kumpulan dari semua jenis kerja kelompok ... pelaksanaannya diarahkan oleh guru secara langsung ataupun tidak langsung. Menurut Hamdani (2011: 30) model pembelajaran kooperatif adalah proses pembelajaran ... dilakukan oleh siswa secara berkelompok dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Keberhasilan siswa dalam belajar sangat dipengaruhi oleh usaha guru ... memilih model dan metode pembelajaran (Jarolimek: 1993). Guru harus memilih ... metode dan model yang sesuai dengan tujuan kurikulum dan potensi siswa (Depdiknas 1996). Karakter kerjasama, komunikasi, disiplin, tanggung Jawab, jujur, kolaboratif ... Solidaritas dapat terbentuk menjadi keterampilan sosial yang dalam perkembangan ... merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran kooperatif.

Penggunaan pembelajaran kooperatif (CL) juga membantu siswa mengklarifikasi ... konsep dan ide melalui diskusi dan debat. Karena tingkat diskusi dalam kelompok ... signifikan lebih besar daripada diskusi yang dipimpin instruktur, siswa menerima umpan ... balik langsung, sehingga meningkatkan tingkat diskusi. Melalui proses interaksi dan

Dipindai dengan CamScanner

siswa dari sudut pandang yang berbeda inilah pertumbuhan kognitif dirangsang. Penekanan ditempatkan pada belajar bagaimana bekerja sama untuk menemukan solusi terbaik untuk suatu masalah. Menurut pendekatan konstruktivis, ketika siswa merumuskan solusi mereka sendiri dengan cara ini, mereka benar-benar berpikir kritis (Davis, Mahler & Noddings, 1990).

3. Metode Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan metodologi yang menggunakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu mata pelajaran dengan menggunakan pendekatan terstruktur yang melibatkan serangkaian langkah, yang mengharuskan siswa untuk membuat, menganalisis dan menerapkan konsep (Kagan, 1990). Pembelajaran kooperatif memanfaatkan ide-ide Vygotsky, Piaget, dan Kohlberg bahwa individu dan lingkungan sosial merupakan dinamika aktif dalam proses pembelajaran ketika siswa berusaha meniru pembelajaran kehidupan nyata.

Dengan menggabungkan kerja tim dan akuntabilitas individu, siswa bekerja untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan sosial. Ini adalah strategi pengajaran yang memungkinkan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok kecil dengan individu dengan berbagai bakat, kemampuan dan latar belakang untuk mencapai tujuan bersama. Setiap anggota tim bertanggung jawab untuk mempelajari materi dan juga membantu anggota tim lainnya untuk belajar.

Untuk menciptakan suasana belajar yang baik maka semua anggota kelompok belajar bersama sampai Ay memahami my dan dapat menyelesaikan tugas dengan baik (Panitz, 1996). Akibatnya, mereka membingkai konsep baru dengan mendasarkan kesimpulan mereka pada pengetahuan sebelumnya. Proses ini menghasilkan pemahaman yang lebih dalam tentang materi dan lebih banyak potensi untuk mempertahankan materi.

4. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Ibrahim (2000) ada beberapa langkah atau Sintaks pembelajaran kooperatif yaitu:

a. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa dalam tahap ini aktivitas guru adalah menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa dalam belajar.
b. Menyajikan Informasi, dalam tahap ini aktivitas guru adalah menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bacaan.

Dipindai dengan CamScanner

c. Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar, dal
aktivitasguru adalah menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya
kelompok belajar dan membantu setiap kelompok belajar agar melakukan
secara efisien.

d. Membimbing kelompok bekerja dalam belajar. Dalam tahap ini, aktivita
adalah membimbing aktifitas-aktivitas kelompok belajar pada saat
tugas kelompok.

e. Evaluasi. Dalam tahap ini, aktivitas guru adalah mengevaluasi hasil belajar
telah dipelajari saat ditampilkan oleh siswa dalam persentasi kelompok.

f. Memberikan Penghargaan. Dalam tahap ini, aktivitas guru adalah
penghargaan hasil belajar individu maupun kelompok.

5. Macam- Macam Pembelajaran Kooperatif

a. *Divisi Prestasi Tim Mahasiswa (STAD)*

Dalam STAD (Slavin, 1994), siswa Dibagi menjadi pembelajar yang terdiri
orang yang yang yang mempunyai perbedaan Tingkat kemampuan latar
etnik, pada saat pembelajaran STAD peran guru adalah memberikan pelajaran
hari itu, peran siswa adalah ah kerja sama dalam mengerjakan tugas-tugas agar
siswa dalam kelompok dapat menguasai pelajaran dengan baik. akan tetapi
mengerjakan kuis, siswa harus mengerjakan sendiri-sendiri tidak boleh
dalam mengerjakannya.

Nilai kuis siswa harus terus mengalami peningkatan, dalam beberapa
atau kuis nilai mereka harus semakin tinggi. nilai kuis individu siswa
akan disatukan dengan nilai teman-temannya dalam satu kelompok, yang
nilai tertinggi akan mendapatkan penghargaan kelompok atau sertifikat .
kegiatan ini biasanya berlangsung selama 3 sampai 5 pertemuan
STAD digunakan dalam berbagai mata pelajaran, dari matematika hingga seni
dan ilmu sosial. Ini telah digunakan dari kelas 2 sampai perguruan tinggi. Biasanya
adalah pembelajaran kooperatif program di mana siswa bekerja dalam tim
beranggotakan 4 orang untuk saling membantu menguasai konten dan mengikuti
kerja tim, dan penilaian individu.

b. Team Assisted Individualisation (TAI)

Team Assisted Individualisation (Slavin *et al.* 1986) sama dengan STAD dan
Terdiri atas empat anggota tim pembelajaran dengan kemampuan campuran
sertifikat untuk tim berkinerja tinggi. Tetapi STAD dan TGT

Dipindai dengan CamScanner

satu pembelajaran untuk kelas, TAI menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan instruksi individual. Selain itu, di mana STAD dan TGT berlaku untuk sebagian besar mata pelajaran di tingkat kelas, TAI dirancang khusus untuk mengajarkan matematika kepada siswa di kelas 3-6 atau lebih tua yang belum siap untuk belajar aljabar.

Di dalam TAI, siswa memasuki urutan individual sesuai dengan tes penempatan dan kemudian melanjutkan dengan tarif mereka sendiri. Secara umum, anggota tim bekerja pada unit yang berbeda. Rekan tim memeriksa pekerjaan satu sama lain berdasarkan lembar jawaban dan membantu satu sama lain dalam masalah apa pun. Tes unit akhir diambil tanpa bantuan rekan satu tim dan dinilai oleh monitor siswa. Setiap minggu, guru menjumlahkan jumlah unit yang diselesaikan oleh semua anggota tim dan memberikan sertifikat atau penghargaan tim lainnya kepada tim yang melebihi skor kriteria berdasarkan jumlah tes akhir yang lulus, dengan poin ekstra untuk makalah sempurna dan pekerjaan rumah yang diselesaikan. Karena siswa bertanggung jawab untuk memeriksa pekerjaan satu sama lain dan mengatur aliran materi, guru dapat menggunakan sebagian besar waktu kelas untuk menyajikan pelajaran kepada kelompok kecil siswa yang diambil dari berbagai tim yang bekerja pada titik yang sama dalam urutan matematika. Misalnya,guru mungkin memanggil kelompok desimal, pelajaran ini, dan kemudian mengirim siswa kembali ke tim mereka untuk bekerja pada masalah. Guru kemudian dapat memanggil kelompok pecahan, dan seterusnya. Beberapa evaluasi besar TAI telah menunjukkan efek positif pada prestasi matematika di kelas atas-dasar (*misalnya*, Slavin dan Karweit, 1985; Stevens dan Slavin, 1995).

c. *Co-operative Integrated Reading and Composition (CIRC)*

Merupakan program komprehensif dalam mengajarkan membaca dan menulis di kelas atas pada sekolah dasar dan sekolah menengah (Stevens *et al.* 1987). Dalam CIRC, guru menggunakan Novel atau bahan bacaan yang berisi latihan soal dan cerita. Namun, semua siswa ditugaskan ke tim yang terdiri dari dua pasangan dari dua kelompok membaca yang berbeda. Sementara guru bekerja dengan satu kelompok bacaan, siswa berpasangan di kelompok lain mengerjakan serangkaian menarik kegiatan yang, termasuk saling membaca, membuat prediksi tentang bagaimana cerita naratif akan keluar, merangkum cerita satu sama lain, menulis tanggapan untuk cerita, dan berlatih mengeja, decoding, dan kosakata. Siswa bekerja sebagai tim untuk menguasai "gagasan utama" dan keterampilan pemahaman lainnya. Selama periode seni bahasa, siswa terlibat dalam penulisan draf, merevisi dan mengedit pekerjaan satu sama lain, danmenyelesaikan buku tim.

Dipindai dengan CamScanner

Di sebagian besar kegiatan CIRC, siswa mengikuti urutan instruksi latihan kelompok, penilaian dan kuis sehingga mereka tidak mengambil kuis rekan satu tim mereka menentukan bahwa mereka siap. Sertifikat diberikan kepada berdasarkan kinerja rata-rata semua anggota tim pada semua kegiatan menulis.

Penelitian tentang CIRC dan pendekatan serupa telah menemukan efek positif ukuran membaca Kinerja di sekolah dasar dan menengah atas (Stevens dan 1995a, 1995b; Stevens, Madden,Slavin, dan Farnish, 1987; Stevens dan Durkin CIRC telah diadopsi sebagai dasar komponen sekolah menengah atas dari *Sukses Semua* model reformasi komprehensif dan saat ini disebarluaskan dengan nama *Membaca* oleh *Yayasan Sukses untuk Semua* (lihat Slavin dan Madden, 2009).

Model pembelajaran CIRC ini Sangat cocok dilaksanakan kan di Indonesia terutama di daerah pinggiran kota dan pedesaan. karena terbatasnya akses pendidikan yang diperoleh oleh orang tua mereka yang banyak tidak dapat menamatkan bangku sekolah dasar. sehingga menyebabkan terjadinya kesulitan membaca dan menulis anak-anak mereka.

d. *Jigsaw*

Jigsaw awalnya dirancang oleh Elliot Aronson dan rekan-rekannya (1978). Dalam metode *Jigsaw*, siswa ditugaskan ke tim beranggotakan enam orang untuk mengerjakan materi akademik yang telah dipecah menjadi beberapa bagian, (misalnya, biografi dibagi menjadi kehidupan awal, pencapaian pertama, kemunduran besar, kehidupan selanjutnya, dan dampak tentang sejarah). Setiap anggota tim membaca bagian masing-masing. Anggota tim berbeda yang telah mempelajari bagian yang kemudian bertemu dalam "kelompok ahli" untuk membahas bagian mereka, setelah siswa kembali ke tim mereka dan bergiliran mengajar rekan satu tim mereka tentang yang telah mereka pelajari dengan yang lain berbagi materi bagian yang sama.

Karena satu-satunya cara siswa dapat mempelajari materi selain materi mereka sendiri adalah dengan mendengarkanmereka dengan cermat rekan satu tim, mereka termotivasi untuk mendukung dan menunjukkan minat pada pekerjaan satu sama lain. Slavin (1994) mengembangkan modifikasi *Jigsaw* di Universitas Johns Hopkins dan kemudian memasukkannya ke dalam Mahasiswa program Pembelajaran Tim. Dalam metode ini, yang disebut *Jigsaw II*, siswa bekerja dalam tim beranggotakan empat atau lima orang seperti di TGT dan STAD. Alih-alih setiap siswa diberi bagian teks yang unik, semua siswa membaca narasi umum, seperti bab buku, cerita pendek, atau biografi

Dipindai dengan CamScanner

setiap siswa juga menerima topik - seperti "iklim" di sebuah unit di Prancis - untuk menjadi ahli. Siswa dengan sama topik yang bertemu dalam kelompok ahli untuk membahasnya, setelah itu mereka kembali ke tim mereka untuk mengajarkan apa yang telah mereka pelajari kepada rekan satu tim mereka. Kemudian siswa mengambil kuis individu, yang menghasilkan skor tim berdasarkan sistem penilaian peningkatan STAD. Tim yang memenuhi standar preset mendapatkan sertifikat. *Jigsaw* terutama digunakan dalam studi sosial dan mata pelajaran lain di mana belajar dari teks penting (Mattingly dan Van Sickle, 1991).

e. *Learning Together*

Model pembelajaran cooperative learning together pertama kali di pertama kali dikembangkan oleh David Johnson dan Roger Johnson di Universitas Minnesota (Johnson dan Johnson, 1999). Dalam model pembelajaran ini siswa dibagi dalam kelompok yang heterogen yang terdiri atas 4 atau 5 siswa. setiap guru akan menerima satu lembar tugas yang akan dikerjakan bersama dan diserahkan kembali kepada guru setelah dikerjakan, kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi akan mendapatkan penghargaan atau sertifikat dari guru. metode ini menekankan pembangunan motivasi siswa ketika mulai bekerja sama dan diskusi dalam kelompok, sehingga dapat berkolaborasi dengan baik.

Model pembelajaran ini sangat cocok dilakukan di kelas ketika siswa memiliki motivasi yang rendah. Sehingga model pembelajaran ini sangat cocok dilakukan sekolah yang ada di Indonesia. Karena sekolah-sekolah di Indonesia sebagian besar siswanya memiliki motivasi yang rendah.

f. *Group Investigation*

Pembelajaran *Investigasi Grup*, dikembangkan oleh Shlomo Sharan dan Yael Sharan (1992) di Universitas Tel Aviv, adalah rencana organisasi kelas umum di mana siswa bekerja secara kooperatif dalam kelompok kecil dengan penyelidikan, diskusi kelompok, dan perencanaan bersama serta realisasi proyek . Dalam metode ini, siswa membentuk kelompok beranggotakan dua sampai enam orang. Setelah memilih sub topik dari unit yang dipelajari oleh seluruh kelas, kelompok selanjutnya membagi sub topik mereka menjadi tugas individu dan melaksanakan kegiatan yang diperlukan untuk menyiapkan laporan kelompok. Setiap kelompok kemudian membuat presentasi atau pajangan untuk mengkomunikasikan temuannya kepada seluruh kelas. Sebuah studi di Israel oleh Sharan dan Shachar (1988) menemukan efek positif dari *Investigasi Grup* pada prestasi

Dipindai dengan CamScanner

dalam bahasa dan sastra.Jadi Investigasi Group dilaksanakan pertama kali
pelajaran bahasa dan sastra.

g. Model COOPERATIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL

Selain model pembelajaran cooperative learning yang telah disebutkan di at
juga dapat menggali nilai-nilai bekerja sama yang mendarah daging dalam keh
masyarakat Indonesia. Indonesia sangat kaya akan kearifan lokal dari berbagai
indonesia, misal ada kearifan lokal masarempa sebagai budaya gotong royong/ke
dari daerah sumatra, Kearifan lokal rereongan sebagai budaya gotong royong da
Baduy Luar di daerah Lebak, Propinsi Banten.

Keberagaman kearifan lokal yang berkaitan dengan Gotong royong yang a
Indonesia jika di gali dan dijabarkan dalam proses pembelajaran akan lebih mu
terapkan di dalam kelas. Karena kearifan lokal di suatu daerah akan lebih ter inter
di dalam prilaku keseharian siswa sehingga lebih mudah mengajarkannya.

Salah satu pembelajaran kooperatif yang sudah di gali dari nilai kearifan
budaya bangsa indonesia adalah Pembelajaran Kooperatif Berbasis Kearifan
Masyarakat Adat Baduy Luar (PKBKL MABL)

h. Model *Cooperative Learning* Berbasis Kearifan Lokal *Masyarakat Adat* Badu
(PKBKL-MABL)

Sintaks Model PKBKL-MABL dikontruksi dari tahapan kegiatan *Rereongan* se
Kearifan Lokal *Masyarakat Adat Baduy Luar*, Tahapan-tahapan dalam Rere
Ngahuma adalah sebagai berikut:

Tahapan pertama *Rereongan Ngahuma* adalah memberi kabar *(Habar Rereongan*
seluruh masyarakat Adat *Baduy Luar* bahwa *Rereongan Ngahuma* akan segera di
Tetua *Rereongan* yang telah ditunjuk langsung oleh tetua adat dengan kriteria m
menjadi teladan bagi semua, Habar Rereongan Ngahuma selanjutnya dimusyawar
dalam Musyawarah Kampung membahas waktu dan tujuan bersama dari
Rereongan. Ketua *Rereongan* akan menjelaskan kembali hasil musyawarah secara m
waktu pelaksanaan *Rereongan Ngahuma* dan dari tujuan dialaksanakannya Re
tersebut.

Dipindai dengan CamScanner

Tahapan kedua dari *Rereongan Ngahuma* adalah *Pikukuh Rereongan*. Dimulainya pelaksanaan *Rereongan Ngahuma* ketika Tetua Adat membakar *kemenyan* dan *nyeupah dirangaki dengan doa-doa Oleh Masyarakat Adat Baduy disebut Sang Hyang Kersa (Sang Pencipta)* pagi hari pukul 7.00 WIB. Dalam doa-doa yang dipanjatkan Tetua Adat mengurai ajaran, dogma, nasehat bahwa dalam pelaksanaan *Rereongan* peserta *Rereongan* harus saling bekerja sama dan saling membantu dalam meringankan beban kerja *Rereongan*. Proses membangun kerja sama dengan semangat kebersamaan adalah jiwa dari *Rereongan* dengan menghormtai dan mengikuti arahan Tetua Adat sebagai sosok penghubung ajaran Sang Pencipta.sejalan seiringan mencapai tujuan antara kaum tua dan muda dalam mewujudkan persaudaraan dan kebersamaan.

Tahapan Ketiga dari *Rereongan Ngahuma* adalah *Gawe Rereongan* artinya bekerja bersama-sama dalam mengerjakan semua pekerjaan yang harus dikerjakan dalam proses Ngahuma yaitu Nuar, Ngaseuk, Ngunjal dengan semangat kebersamaandengan tujuan terselesaikannya pekerjaan dengan tepat waktu dan kualitas pekerjaan baik.

Tahapan Keempat dari Rereongan Ngahuma adalah Tradisi (Kabiasaan Rereongan) yaitu mempraktekan tradisi sebagai kebiajaan ajaran leluhur sebagai ajaran Sang Pencipta berupa ajaran kebersamaan dalam Masyarakat Adat Baduy. Dewi dkk. 2019 menyatakan bahwa 4 prinsip ciri khas kerja sama *Rereongan* Masyarakat Adat *Baduy Luar* yang teruji secara berabad-abad dan secara turun-temurun tetap lestari yaitu 1. Saling membantu satu sama lain untuk meringankan pekerjaan, 2. Mampu bekerja dengan penuh tanggung jawab, 3. Membangun kelompok (silaturahmi) satu sama lain untuk menjadi kelompok yang bersatu dan kuat. 4. Kepatuhan terhadap pemimpin dan mampu mengajak yang lain dalam bekerja sama. dipraktekan dengan semangat dan cara berfikir Magis Religio, dimana kerja sama *Rereongan* sebagai bentuk penghambaan (beribadah), melestarikan ajaran Sang pencipta.

Tahapan kelima dari *Rereongan Ngahuma* adalah *Ngawadang Rereongan*, yaitu acara makan siang setelah kerjaan Rereongan selesai dengan menu sederhana nasi huma, ikan asin, cabe dan garam yang disiapkan oleh pemilik lahan jika bekerja pada lahan pribadi, dan yang dibawa oleh pribadi masing-masing jika bekerja *Rereongan Ngahuma* pada lahan Adat. Pada acara ngawadang inilah sesama anggota *Rereongan* membincangkan, mengevaluasi proses *Rereongan* yang berhasil menciptakan semangat kekeluargaan, kebersamaan dan kerja sama. Seraya saling mengapreasiasi keberhasilan *Rereongan* sebagai keberhasilan bersama dalam kerja sama dengan semangat kebersamaan.

Dipindai dengan CamScanner

Tabel *Kontruksi Sintaks Model Cooperative Learning Berbasis Kearifan Masyarakat Adat Baduy Luar (CLBKL-MABL)*

Sintaks *Cooperative Learning*	Tahapan Aktivitas Rereongan Ngahuma	Sintaks Cooperative Berbasis Kearifan Lokal Luar
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa .	Habar Rereongan Musyawarah kampung, untuk memusyawarahkan kapan dan bagaimana pembagian rereongan. Membakar kemenyan, gaharu, nyepah dan doa di pimpin tokoh adat.	1. Habar Rereongan (Pe Guru membimbing siswa berdoa sebagai pelajaran pe Guru membimbing siswa pembentukan Kelompok sama. Guru bersama siswa mela musyawarah mufakat, menyep tujuan belajar untuk saling be sama Guru memberikan motivasi siswa untuk membangun semangat saling bekerja sama
Menyajikan Informasi.	Pikukuh Rereongan dimulai dengan membakar kemenyan, gaharu, nyepah dan doa di pimpin tokoh adat dimana sesepuh adat memberikan arahan, petuah tata adat tujuan rereongan.	Pikukuh Rereongan Guru menyajikan Informasi (pe pelajaran) disertai materi be pengetahuan kerja sama s *Pikukuh Rereongan* (ajaran saling bekerja sama dari leluhur

Dipindai dengan CamScanner

Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok bekerja belajar	Gawe Rereongan engelompokan embagian tugas bekerja	awe Rereongan (Kegiatan Inti) Guru membina kesadaran pribadi siswa sebagai anggota kelompok untuk mampu bertanggung-jawab, bekerja sama, saling tolong menolong sebagai dalam proses mengerjakan Tugas Lembar Kerja Siswa. Guru membimbing siswa dalam menunjukan proses bekerja sama dalam mengerjakan LKS antar sesama siswa.
Membimbing kelompok bekerja dalam belajar.	*Hiburan Rereongan* dilakukan dalam mengiringi prosesi ngaseuk atau menanam padi lading (ngahuma), hiburan berupa musik angklung buhun disertai dog-dog lojor Nyieun (membuat), masang kolecer sehingga senandung bunyi kolecer saling bersahutan dengan yang lain menghasilkan nada sebagai hiburan dewi Pohaci (dewi padi) agar huma cepat tumbuh.	*Tradisi Rereongan*, (Praktek internalisasi rereongan secara menyenangkan) Guru mendampingi siswa dalam merayakan kerja sama sebagai tradisi perayaan kebersamaan dengan kebiasaan semangat, bahagia serta kesungguhan dengan bernyanyi lagu spirit kebersamaan, persatuan dll. Guru mengarahkan siswa untuk mengekspresikan semangat bekerja sama dengan kebahagiaan.

Dipindai dengan CamScanner

Evaluasi	*Ngawadang* (Makan siang), *Ngudud* (merokok daun kaung) dan membahas hasil kerja Rereongan	*Ngawadang Rereongan* Evaluasi proses yaitu memb masukan, arahan mengenai ha proses pembelajaran yang perlu diperbaiki. Sesama siswa melakukan proses sama Guru membimbing siswa d mendiskusikan hasil capaian k sama melalui persentasi kelomp Guru melakukan evaluasi ab (observasi aktivitas kerja s siswa) melalui instrumen obser Guru melakukan eval psikomotorik observasi aktiv proses membangun k sama melalui instrumen obser

Dipindai dengan CamScanner

Memberikan Penghargaan.	*Ngunjal Panen Rereongan* Disimpan di leuit (Lumbung padi) Dimakan Keperluan adat (Seba, Khitan dll) Kegiatan *ngunjal panen Rereongan* diakhiri dengan membaca doa dipimpin oleh sesepuh adat.	Panen Rereongan (Evaluasi hasil memberikan penilai pada tugas kelompok dan Pemberian Penghargaan Hasil Kerja Rereongan). Guru memberikan evaluasi akhir kognitif berupa tes tertulis hasil belajar kognitif. Guru memberikan penghargaan bahwa seluruh siswa telah membangun proses kerja sama dengan baik. Guru memajang hasil kerja siswa sebagai bentuk penghargaan hasil pekerjaan kerja sama (LKS). Guru membimbing siswa untuk mengucapkan rasa syukur dan berdoa penutup pelajaran.

Daftar Pustaka

Hamdani. (2011). Strategi Belajar Mengajar. Bandung : Pustaka Setia.

Jarolimek, J. and W.C. Parker, (1993). Social studies in elementary education. 9th Edn., New York: Macmillan Publishing Company.

Johnson, D.W and R.T. Johnson (1999), *Learning Together and Alone* (5th ed), Englewood Cliffs, N.J.:Prentice-Hall.

Johnson, D., & Johnson, R. (2002). Learning together and alone: Overview and metaanalysis. Asia Pacific Journal of Education, 22, 95-105.

Jarolimek, J. and W.C. Parker, (1993). Social studies in elementary education. 9th Edn., New York: Macmillan Publishing Company.

Mattingly, R.M. and R.L. Van Sickle (1991), "Co-operative Learning and Achievement in Social Studies:Jigsaw II", *Social Education*, Vol. 55, No. 6, pp. 392-395.

Dipindai dengan CamScanner

Sarwanti, S. (2016). Scientific method in English language teaching. Transform... Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya, 12(1), 60-75.

Slavin, R. E. (1995). Cooperative learning: Theory, research, and practice. Boston: ... & Bacon.

Sharan, S. and C. Shachar (1988), *Language and Learning in the Co-operative Classroom*, ... York:Springer-Verlag.

Sharan, Y. andS. Sharan (1992), *Expanding Co-operative Learning through Group Investig...* New York: Teachers College Press.

Slavin, R. E., & N. L. Karweit. (1985). Effects of Whole-Class, Ability-Grouped, ... Individualized Instruction on Mathematics Achievement. *American Educa... Research Journal* 22: 351-367.

Slavin, R.E. (1994), *Using Student Team Learning, 3rd Ed.* Baltimore, MD: Success for ... Foundation.Elementary and Middle Schools, Johns Hopkins University.

Slavin, R.E. (1995), *Co-operative Learning: Theory, Research, and Practice.* (2nd editi... Boston: Allynand Bacon.

Slavin, R. E. (2009). Cooperative learning. In G. McCulloch & D. Crook (Ed... *International Encyclopedia of Education.* Abington, UK: Routledge.

Slavin, R.E. and N. Karweit (1984), "Mastery Learning and Student Teams: A Factr... Experiment in Urban General Mathematics Classes", *American Educati... Research Journal,* Vol. 21, No. 4, pp.725-736.

Slavin, R.E., E.A. Hurley and A.M. Chamberlain (2001), "Co-operative Learning ... Schools", in N.J.Smelser and B.B. Paul (eds.), *International Encyclopedia of the S... and Behavioral Sciences*,Oxford, England: Pergamon, pp. 2756-2761.

Slavin, R. E., Hurley, E. A., Chamberlain, A. M., (2003). Cooperative learning a... achievement: Theory and research. In: Handbook of psychology: Educatio... psychology, Vol. 7. Reynolds, William
M.; Miller, Gloria E.; New York, NY, US: John Wiley & Sons, Inc. pp. 177-198.

Slavin, R.E., M.B. Leaveyand N.A. Madden (1986), *Team Accelerated Instruc... Mathematics,*Watertown, Mass: Mastery Education Corporation.

Slavin, R.E and N.A. Madden (eds.) (2009), *Two Million Children: Success for All*, Thous... Oaks, CA:Corwin.

Stevens, R.J. and R.E. Slavin (1995), "Effects of a Co-operative Learning Approach ... Reading and Writing on Handicapped and Nonhandicapped Studen... Achievement, Attitudes, and Metacognitionin Reading and Writing", *Elementa... School Journal,* Vol. 95, No. 3, pp. 241-262.

Suprijono. (2011). Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakar... Pustaka Belajar

Dipindai dengan CamScanner

BAB 10

CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING

Tri Astari, S.Pd., M.Pd.

Sejauh ini, pembelajaran masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai fakta untuk dihafal. Padahal sejatinya pembelajaran tidak hanya difokuskan pada pemberian pembekalan kemampuan pengetahuan yang bersifat teoritis, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki oleh siswa dapat terkait dengan permasalahan-permasalahan aktual yang terjadi di lingkungannya. Dengan demikian, pembelajaran kontekstual merupakan model yang tepat untuk menjadi rujukan. Pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memberikan peluang pada siswa untuk aktif mengkonstruksi pengetahuan. CTL berfokus pada siswa sebagai pembelajar yang aktif, dan memberikan rentang yang luas tentang peluang-peluang belajar bagi mereka yang menggunakan kemampuan-kemampuan akademik mereka untuk memecahkan masalah-masalah kehidupan nyata yang kompleks (Depdiknas. Direktorat Tenaga Kependidikan, 2002). Dalam menyelesaikan suatu masalah dimulai dari masalah-masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa, mereka diberi kebebasan menemukan strategi sendiri, dan secara perlahan-lahan guru membimbing menyelesaikan masalah tersebut dengan mudah karena memiliki keterkaitan dengan kehidupan nyata sehari-hari. Untuk mengaitkannya dapat dilakukan berbagai cara, selain karena memang materi yang dipelajari secara langsung terkait dengan kondisi faktual, juga bisa didasari dengan pemberian ilustrasi atau contoh, sumber belajar, media, dan sebagainya yang memang baik secara langsung maupun tidak diupayakan terkait atau ada hubungan dengan pengalaman hidup. Sehingga pembelajaran selain menarik juga akan dirasakan sangat dibutuhkan oleh siswa karena apa yang dipelajari dirasakan manfaatnya.

Ketika memberikan pengalaman belajar yang diorientasikan pada pengalaman dan kemampuan aplikatif yang lebih praktis, tidak diartikan pemberian pengalaman teoritis konseptual tidak penting. Melainkan dikuasainya teoretis secara baik oleh para siswa akan memfasilitasi kemampuan aplikatif lebih baik pula. Demikian halnya bagi guru, kemampuan melaksanakan konsep apa, mengapa, dan bagaimana CTL tentu akan membekali kemampuan para guru menerapkannya secara lebih luas, tegas dan penuh keyakinan, karena memang telah didasari oleh kemampuan konsep teori tersebut.

1. Landasan Filosofi Contextual Teaching and Learning (CTL)

Landasan filosofi dari *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah konstruktivisme, yaitu filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya

Dipindai dengan CamScanner

sekedar menghafal tetapi pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit ... hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah seperan... fakta, konsep atau kaidah yang siap diambil dan diingat. Namun, manusia harus m... membangun pengetahuan itu memberi makna melalui pengalaman yang ... Konstruktivisme didasarkan pada perspektif psikologis dan filosofis bahwa ind... membentuk atau mengkonstruksi banyak hal yang dipelajari dan dipahaminya (Sch... 2012). Batasan konstruktivisme di atas memberikan penekanan bahwa konsep buk... tidak penting sebagai bagian integral dari pengalaman belajar yang harus dimiliki ... siswa, akan tetapi bagaimana dari setiap konsep atau pengetahuan yang dimiliki siswa ... dapat memberikan pedoman nyata untuk diaktualisasikan dalam lingkungannya.

Dengan demikian, hal ini relevan dengan pembelajaran kontekstual (*Contex... Teaching and Learning)* yang merupakan konsep belajar yang dapat membantu ... mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa ... mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya den... penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyara... (Hasnawati, 2006). Contextual teaching and learning were directly related to the ... world that developed and occurs in the environment around students so the stude... were able to connect and apply the competencies of learning outcomes to their d... lives (Ulantari & Harta, 2018).

2. Definisi Contextual Teaching and Learning (CTL)

Secara bahasa kata *contextual* berasal dari *context* yang berarti "hubungan, kon... suasana, atau keadaan". Dengan demikian, *contextual* dapat diartikan "yang berhub... dengan konteks, yang bergantung suasana, atau tergantung keadaan". Sehing... *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran y... berhubungan dengan suasana tertentu (Hosnan, 2014)

Selanjutnya, CTL merupakan salah satu model pembelajaran yang berasos... dengan kurikulum berbasis kompetensi dan relevan untuk diterapkan di sek... termasuk kurikulum 2013 sekarang. Definisi pembelajaran kontekstual adalah kon... belajar yang mana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dan membimb... siswa membuat hubungan keterkaitan antara pengetahuan yang ia miliki deng... penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, namun siswa memperoleh pengetahuan ... tidak secara langsung banyak tetapi bertahap dan terbatas dari pengkonstruksian sen... sebagai bekal untuk memecahkan masalah dalam kehidupan (Hosnan, 2014). C... adalah sebuah sistem pengajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan ma... dengan menggabungkan muatan akademik dengan konteks dari kehidupan siswa-sis... (Johnson, 2009). Suatu konsep belajar di mana guru menghadirkan situasi dunia ny... dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dim...

Dipindai dengan CamScanner

dengan penerapannya dalam kehidupan, sementara siswa memperoleh pengetahuan sedikit demi sedikit, dan dari proses mengkonstruksi sendiri, sebagai bekal memecahkan masalah dalam kehidupannya merupakan definisi CTL (Nurhadi, 2004).

Dengan demikian, kata lain CTL adalah model pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengefektifkan implementasi kurikulum serta pembelajaran, ditekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan siswa secara nyata, sehingga siswa mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan schari-hari. Materi pelajaran akan tambah berarti jika siswa mempelajari materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka, dan menemukan arti di dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih berarti dan menyenangkan. Siswa akan bekerja keras untuk mencapai tujuan pembelajaran, mereka menggunakan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya untuk membangun pengetahuan baru. Selain itu, siswa memanfaatkan kembali pemahaman pengetahuan dan kemampuannya itu dalam berbagai konteks di luar sekolah untuk menyelesaikan masalah dunia nyata yang kompleks, baik secara mandiri maupun dengan berbagai kombinasi dan kelompok.

3. Komponen Contextual Teaching and Learning (CTL)

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, tentu saja terlebih dahulu mengetahui komponen-komponen yang membentuknya. Terdapat tujuh komponen CTL (Johnson, 2009) meliputi:

1. *Making Meaningful Connections* (Melakukan Hubungan yang Bermakna), adalah membuat hubungan antara subjek dengan pengalaman yang bermakna dan makna ini akan memberi alasan apa yang dipelajari. Menghubungkan antara pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa sehingga hasilnya akan bermakna (berarti). Ini akan membuat siswa merasakan bahwa belajar penting untuk masa depannya;
2. *Doing Significant Work* (Melakukan Pekerjaan atau Kegiatan-Kegiatan yang Signifikan), adalah dapat melakukan pekerjaan atau tugas yang sesuai;
3. *Self-Regulated Learning* (Belajar yang Diatur Sendiri), adalah membangun minat individual siswa untuk bekerja sendiri ataupun kelompok dalam rangka mencapai tujuan yang bermakna dengan mengaitkan antara materi ajar dan konteks kehidupan schari-hari;
4. *Collaborating* (Bekerja Sama), adalah proses pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kelompok, membantu siswa untuk mengerti bagaimana berkomunikasi atau berinteraksi dengan yang lain dan dampak apa yang ditimbulkannya;
5. *Critical and Creative Thinking* (Berpikir Kritis dan Kreatif), maksudnya siswa diwajibkan untuk memanfaatkan berpikir kritis dan kreatifnya dalam pengumpulan, analisis dan sintesis data, memahami suatu isu atau fakta dan pemecahan masalah;

Dipindai dengan CamScanner

6. *Nurturing The Individual* (Memelihara atau Membina Pribadi) adalah mempertahankan kemajuan individu. Hal ini menyangkut pembelajaran memotivasi, mendukung, menyemangati, dan memunculkan gairah Guru harus memberi stimulus yang baik terhadap motivasi belajar lingkungan sekolah. Guru diharap mampu memberi pengaruh baik lingkungan belajar siswa. Antara guru dan orang tua mempunyai peran dalam mempengaruhi kemampuan siswa. Pencapaian perkembangan tergantung pada lingkungan sekolah juga pada kepedulian perhatian yang siswa terhadap pembelajaran (termasuk orang tua). Hubungan ini memberi makna pada pengalaman siswa nantinya di dalam kelompok dan kerja;
7. *Reaching High Standards* (Mencapai Standar yang Tinggi), adalah menyiapkan mandiri, produktif dan cepat merespon atau mengikuti perkembangan dan jaman. Dengan demikian dibutuhkan penguasaan pengetahuan keterampilan sebagai wujud jaminan untuk menjadi orang yang bertanggung pengambil keputusan yang bijaksana dan karyawan yang memuaskan; dan
8. *Authentic Assessment* (Penilaian yang Sesungguhnya), ditujukan pada motivasi untuk menjadi unggul di era teknologi, penilaian sesungguhnya ini berpusat tujuan, melibatkan keterampilan tangan, penerapan, dan kerja sama serta pemi tingkat tinggi yang berulang-ulang. Penilaian itu bertujuan agar para siswa menunjukkan penguasaan dan keahlian yang sesungguhnya dan kedalaman ber dari pengertian, pemahaman, akal budi, kebijaksanaan dan kesepakatan.

4. Prinsip Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)

Dalam implementasi suatu model pembelajaran tentu saja memerl perencanaan pembelajaran yang mencerminkan konsep dan prinsip *Contextual Tea and Learning (CTL)*. Ada tujuh prinsip pembelajaran CTL yang harus dikembang (Rusman, 2011) sebagai berikut.

A. Constructivism (Konstruktivisme)

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) pembelajaran *Conte Teaching and Learning (CTL)*, yaitu mengembangkan pemikiran siswa akan belajar b bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sen pengetahuan dan keterampilan barunya. Siswa belajar pada dasarnya, mencari alat u membantu memahami pengalamannya sehingga mampu menghubungkan a pengetahuan yang diingat dengan setiap konsep kenyataan. Dengan demik pengetahuan yang dibentuk pada diri manusia berdasarkan pengalaman nyata y dialaminya dan hasil interaksinya dengan lingkungan sosial di sekelilingnya. Berdasa

Dipindai dengan CamScanner

konstruktivisme, kecenderungan belajar menurut Ditjen Dikdasmen dapat dijabarkan (Komalasari, 2010) sebagai berikut.

a. Proses belajar meliputi: 1) belajar tidak hanya sekedar menghafal, akan tetapi siswa harus mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri; 2) siswa belajar dari mengalami; 3) pengetahuan yang dimiliki terorganisir dan mencerminkan pemahaman yang mendalam; 4) pengetahuan yang tidak terpisah-pisah tetapi mencerminkan keterampilan yang bisa diterapkan; 5) siswa dibiasakan memecahkan masalah; dan 6) proses belajar dapat merubah struktur otak.

b. Transfer belajar, meliputi: 1) siswa belajar melalui mengalami sendiri; 2) keterampilan dan pengetahuan diperluas dari konteks yang terbatas; dan 3) penting bagi siswa tahu "untuk apa" ia belajar, dan "bagaimana" ia menggunakan pengetahuan dan keterampilan itu.

c. Siswa sebagai pembelajar, meliputi: 1) siswa memiliki kecenderungan untuk belajar dengan cepat hal-hal yang baru; 2) strategi belajar itu penting; 3) peran guru membantu menghubungkan antara "yang baru" dan yang sudah diketahui; dan 4) tugas guru memfasilitasi agar informasi baru bermakna, memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan ide mereka sendiri dan menyadarkan siswa untuk menerapkan strategi mereka sendiri.

d. Pentingnya lingkungan belajar, meliputi: 1) belajar efektif itu dimulai dari lingkungan belajar yang berpusat pada siswa; 2) pembelajaran harus berpusat pada "bagaimana cara" siswa menggunakan pengetahuan baru mereka; 3) umpan balik amat penting bagi siswa melalui proses penilaian yang benar; dan 4) menumbuhkan komunitas belajar dalam bentuk kerja kelompok.

B. *Inquiry* (Menemukan)

Inquiry (menemukan) adalah kegiatan inti dari pembelajaran CTL, dimana pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan adalah hasil proses menemukan sendiri. Pada kegiatan ini, guru diharapkan mampu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan sesuai dengan materi yang diajarkan. Proses menemukan suatu konsep yang sudah ada atau yang dikenal dengan *inquiry* ini diwujudkan dalam bentuk kegiatan aktivitas siswa, misalnya guru melengkapi pembelajarannya dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) atau Lembar Aktivitas Siswa (LAS), yang sengaja disusun dengan alur yang membantu siswa menemukan sebuah konsep mengenai materi yang sedang diajarkan. Dalam penyusunan LKS tersebut, proses *inquiry* terlihat dari proses menemukan. Guru tidak begitu memberikan konsep tersebut secara langsung melainkan melalui stimulus cerita atau praktik. Kegiatan *inquiry* dilakukan dengan langkah-langkah (Trianto, 2012) yaitu: 1) merumuskan masalah, 2)

Dipindai dengan CamScanner

mengamati/melakukan observasi, 3) menganalisis dan menyajikan hasil
mengkomunikasikan kepada orang lain.

C. *Questioning* (Bertanya)

Unsur utama lainnya dalam pembelajaran CTL yaitu *questioning* (
kemampuan dan kebiasaan siswa untuk bertanya sebagai upaya
pengetahuan yang baru. Melalui penerapan bertanya ini pembelajaran
sehingga mendorong proses dan hasil pembelajaran yang lebih luas dan
akan menemukan unsur-unsur terkait yang tidak terpikirkan oleh guru
Oleh karena itu, guru memiliki peran penting dalam memfasilitasi siswa
Kebiasaan siswa untuk bertanya atau kemampuan guru dalam menggunakan
yang baik akan mendorong pada peningkatan kualitas dan produktivitas

D. *Learning Community* (Masyarakat Belajar)

Learning Community (masyaraka belajar) berarti membiasakan siswa untuk
kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman-teman belajarnya
berbagi pengalaman (*sharing*) siswa diharapkan dapat saling memberi dan
ketergantungan yang positif dalam *learning community* yang dikembangkan.
penerapan dan mengembangkan masyarakat belajar dalam pembelajaran CTL
peluang yang luas untuk siswa dapat memanfaatkan masyarakat belajar lain di
seperti keluarga dan masyarakat.

E. *Modelling* (Pemodelan)

Tahapan *modelling* (pemodelan) dapat dijadikan alternatif untuk
pembelajaran agar siswa bisa memenuhi harapan siswa secara
membantu mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh para guru. Melalui
pada dasarnya menterjemahkan yang dipikirkan, mendemonstrasikan cara
mengarahkan siswanya untuk belajar. Selain itu, bukan hanya guru yang
menjadi model akan tetapi model dapat dirancang dengan melibatkan siswa
membantu siswa dalam memahami pelajaran dan membantu guru dalam
mengajar.

F. *Reflection* (Refleksi)

Reflection (refleksi) merupakan cara berpikir tentang apa yang terjadi
dipelajari. Dengan kata lain refleksi adalah berpikir ke belakang tentang
sudah dilakukan di masa lalu, siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya
struktur pengetahuan baru yang merupakan pengayaan atau revisi dari

Dipindai dengan CamScanner

sebelumnya. Pada saat refleksi terjadi, siswa diberi kesempatan untuk merenung, menimbang, membandingkan, menghayati, dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri (*learning to be*). Refleksi dapat berupa: 1) pernyataan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya hari itu; 2) catatan atau jurnal di buku siswa; 3) kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu; 4) diskusi; dan 5) hasil karya (Trianto, 2012).

G. *Authentic Assessment* (Penilaian Sebenarnya)

Authentic assessment (penilaian sebenarnya) merupakan tahap terakhir dalam pembelajaran CTL. Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang bisa memberikan gambaran atau petunjuk terhadap pengalaman belajar siswa. Sehingga penilaian merupakan bagian integral dari pembelajaran yang memiliki fungsi menentukan untuk mendapatkan informasi kualitas proses dan hasil pembelajaran melalui penerapan CTL. Selanjutnya, *authentic assessment* juga diterapkan dalam kurikulum 2013 yang sekarang, bahkan masih gencar-gencarnya dilaksanakan sosialisasi implementasinya secara utuh, adapun teknik dan instrumennya (Kunandar, 2014) sebagai berikut.

1. Penilaian kompetensi sikap melalui observasi, penilaian diri, penilaian "teman sejawat" (*peer evaluation*) oleh peserta didik dan jurnal. Instrumen yang digunakan untuk observasi, penilaian diri, dan penilaian antar peserta didik adalah daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang disertai rubrik, sedangkan pada jurnal berupa catatan pendidik;
2. Penilaian kompetensi pengetahuan melalui tes tulis, tes lisan, dan penugasan. Instrumen tes tulis berupa soal pilihan ganda, isian, jawaban singkat, benar-salah, menjodohkan, dan uraian (dilengkapi pedoman penskoran). Instrumen tes lisan berupa daftar pertanyaan. Instrumen penugasan berupa pekerjaan rumah dan proyek yang dikerjakan secara individu atau kelompok sesuai dengan karakteristik tugas; dan
3. Penilaian kompetensi keterampilan melalui penilaian kinerja yaitu penilaian yang menuntut peserta didik mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu dengan menggunakan tes praktik, proyek, dan penilaian portofolio. Instrumen yang digunakan berupa daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang dilengkapi rubrik. Tes praktik merupakan penilaian yang menuntut respons berupa keterampilan melakukan suatu aktivitas sesuai tuntutan kompetensi.

5. Karakteristik Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)

Berdasarkan prinsip tersebut, pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memiliki karakteristik (Muslich, 2009)sebagai berikut.

Dipindai dengan CamScanner

1. *Learning in real life setting*, pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam kehidupan nyata atau pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkungan alamiah;
2. *Meaningful learning*, pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa mengerjakan tugas-tugas yang bermakna;
3. *Learning by doing*, pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan peng bermakna kepada siswa;
4. *Learning in a group*, pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, beri saling mengoreksi antar teman;
5. *Learning to know each other deeply*, pembelajaran memberikan kesempatan menciptakan rasa kebersamaan, bekerja sama, dan saling memahami antar dengan yang lain secara mendalam;
6. *Learning to ask, to inquiry, to work together*, pembelajaran dilaksanakan secara kreatif, produktif, dan mementingkan kerja sama; dan
7. *Learning as an enjoy activity*, pembelajaran dilaksanakan dalam situasi menyenangkan.

Selanjutnya, dalam sosialisasi oleh Depdiknas (Asmara, 2019), karakt pembelajaran CTL yaitu 1) kerjasama; 2) saling menunjang; 3) menyenangkan; 4) membosankan; 5) belajar dengan bergairah; 6) pembelajaran terintegra menggunakan berbagai sumber; dan 8) siswa aktif. Sedangkan ciri-ciri pembel CTL menurut (Kunandar, 2007) antara lain: 1) adanya kerjasama antara semua pih menekankan pentingnya pemecahan masalah atau problem; 3) bermuara keragaman konteks kehidupan siswa yang berbeda-beda; 4) saling menunjan menyenangkan, tidak membosankan; 6) belajar dengan bergairah; 7) pembel terintegrasi; 8) menggunakan berbagai sumber; 9) siswa aktif; dan 10) sharing d teman; 11) siswa kritis, guru kreatif; 12) dinding kelas dan lorong-lorong penuh de hasil karya siswa, peta-peta, gambar, artikel, humor dan sebagainya; dan 13) lap kepada orang tua bukan saja rapor, tetapi hasil karya siswa, laporan hasil prakti karangan siswa, dan sebagainya.

Dengan demikian, pada model pembelajaran CTL ini memiliki karakteristik meliputi: adanya umpan balik, penggunaan berbagai alat bantu, belajar kelompok, m demokrasi, peningkatan pemahaman siswa, evaluasi berdasarkan penilaian aute pembelajaran diformat berdasarkan tempat dan waktu yang tersedia, dan informasi diberikan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Dipindai dengan CamScanner

6. Pendekatan yang Berasosiasi Dengan Contextual Teaching and Learning (CTL)

Adapun pendekatan yang berasosiasi atau menggunakan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, menurut Berns and Ericson (Supinah, 2008) adalah sebagai berikut.

1. *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berdasar Masalah), yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar melalui berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran;
2. *Cooperative Learning* (Pembelajaran Kooperatif), yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan kelompok pembelajaran kecil dimana siswa bekerjasama untuk mencapai tujuan pembelajaran;
3. *Project-Based Learning* (Pembelajaran Berdasar Proyek), yaitu suatu pendekatan yang memperkenankan siswa untuk bekerja mandiri dalam mengkonstruksi atau membangun pembelajarannya (pengetahuan dan keterampilan baru), dan mencapai hasil puncak yang nyata;
4. *Service Learning* (Pembelajaran Pelayanan), yaitu pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu penerapan praktis dari pengetahuan baru dan berbagai keterampilan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat melalui proyek atau tugas terstruktur dan kegiatan lainnya; dan
5. *Work-Based Learning* (Pembelajaran Berdasar Kerja), yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa menggunakan konteks tempat kerja untuk mempelajari materi ajar dan menggunakannya kembali di tempat kerja.

7. Kelebihan dan Kelemahan Contextual Teaching and Learning (CTL)

Dalam memilih suatu model pembelajaran yang tepat di kelas tentu harus memiliki beberapa pertimbangan-pertimbangan tertentu, misalnya kesesuaian dengan materi pelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, waktu pembelajaran dan sarana prasarana yang tersedia sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Dengan demikian, adapun kelebihan dan kelemahan CTL (Mulyono, 2011) sebagai berikut.

a. Kelebihan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*
   - Siswa dapat merasakan bahwa pembelajaran menjadi miliknya sendiri karena mereka diberi kesempatan yang luas untuk berpartisipasi;
   - Siswa memiliki motivasi yang kua untuk mengikuti pembelajaran; dan
   - Dalam pembelajaran tumbuh suasana demokratis sehingga akan terjadi dialog dan diskusi untuk saling belajar-membelajarkan di antara siswa, menambah wawasan pikiran dan pengetahuan bagi guru karena sesuatu yang dialami dan

Dipindai dengan CamScanner

apa disampaikan siswa mungkin belum diketahui sebelumnya oleh
lain.

b. Kelemahan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*
   - Membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dari waktu pembelajar
     telah ditetapkan sebelumnya;
   - Aktivitas dan pembelajaran cenderung akan didominasi oleh siswa yang
     atau senang berbicara sehingga siswa lainnya lebih banyak mengikuti
     pikiran siswa yang senang berbicara; dan
   - Pembicaraan dapat menyimpang dari arah pembelajaran yang telah dite
     sebelumnya.

Selanjutnya, terdapat pendapat lain terkait kelebihan penerapan *Contextual T*
and Learning (CTL) (Putra, 2013) yaitu:

1. Pembelajaran menjadi bermakna dan nyata. Siswa dituntut untuk dapat mena
   hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dan kehidupan nyata. Hal ini
   penting, karena dengan mengkorelasikan antara materi yang ditemukan de
   kehidupan nyata, materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memor
   sehingga tidak mudah dilupakan;
2. Dengan adanya komponen konstruktivisme, pembelajaran menjadi lebih prod
   dan mampu menumbuhkan penguatan konsep pada siswa. Siswa dituntut u
   menemukan pengetahuan sendiri dengan mengalaminya secara langsung;
3. Kontekstual merupakan model pembelajaran yang menekankan pada akti
   siswa secara penuh;
4. Kelas dalam pembelajaran CTL bukan sebagai tempat untuk memper
   informasi, tetapi sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan di lapangan;
5. Penerapan pembelajaran kontekstual mampu menciptakan suasana pembela
   yang bermakna.

Berikut ini beberapa kekurangan dari pembelajaran *Contextual Teaching and Lea*
(CTL) (Suyadi, 2013) antara lain:

1. CTL membutuhkan waktu yang lama bagi peserta didik untuk bisa mema
   semua materi;
2. Guru lebih intensif dalam membimbing, karena dalam pembelajaran CTL g
   tidak lagi berperan sebagai pusat informasi; dan
3. Upaya menghubungkan antara materi di kelas dengan realitas di dalam kehidu
   sehari-hari siswa rentan kesalahan. Atas dasar ini, agar menemukan hubungan
   tepat, sering kali siswa harus mengalami kegagalan berulang kali.

Dipindai dengan CamScanner

8. Skenario Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)

Secara umum, format pembelajaran konvensional dengan CTL tidak ada perbedaan yang mendasar, seperti yang dilakukan oleh guru-guru selama ini. Adapun perbedaannya terletak pada penekanan, dimana pada model konvensional lebih menekankan pada deskripsi tujuan yang akan dicapai (jelas dan operasional), sementara pembelajaran CTL lebih menekankan kepada skenario pembelajarannya, yaitu kegiatan tahap demi tahap yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Secara garis besar langkah-langkah penerapan CTL dalam pembelajaran (Rusman, 2011) adalah sebagai berikut.

1. Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, apakah dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang akan dimilikinya;
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik yang diajarkan;
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan;
4. Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok, berdiskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya;
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya;
6. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan; dan
7. Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.

Sementara itu, sintaks (langkah-langkah) yang dikemukakan oleh (Sa'ud, 2008) secara rinci menjabarkan kegiatan guru dan siswa sebagai berikut.

1. Invitasi

Siswa didorong agar mengemukakan pengetahuan awalnya tentang konsep yang dibahas. Guru memancing dengan memberikan pertanyaan yang problematik tentang fenomena kehidupan sehari-hari melalui kaitan konsep yang dibahas dengan pendapat yang siswa miliki yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Siswa diberikan kesempatan untuk mengomunikasikan dan mengikutsertakan pemahamannya tentang konsep tersebut.

2. Eksplorasi

Siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui pengumpulan, pengorganisasian, dan penginterpretasian data dalam sebuah kegiatan yang telah dirancang guru. Artinya sebelum memulai pembelajaran guru telah merancang aktivitas seperti dalam bentuk LKS atau LAS yang memungkinkan siswa

Dipindai dengan CamScanner

mengeksplorasi konsep dan pengetahuannya. Secara berkelompok siswa me... kegiatan dan berdiskusi tentang masalah yang mereka bahas. Secara keseluruhan... ini akan memenuhi rasa keingintahuan siswa tentang fenomena kehidupan ling... sekelilingnya.

3. Penjelasan dan Solusi

Siswa memberi penjelasan-penjelasan solusi yang didasarkan pada data... observasi ditambah dengan penguatan guru, maka siswa dapat menyampaikan ga... membuat model; membuat rangkuman, dan ringkasan. Guru dalam hal ini mem... dalam mempertajam, mengevaluasi, dan memperkuat pendapat siswa agar tetap ... dan pembelajaran berjalan dengan baik.

4. Pengambilan Tindakan

Siswa dapat membuat keputusan, menggunakan pengetahuan dan keteram... berbagai informasi dan gagasan, mengajukan pertanyaan lanjutan, mengajukan ... baik secara individu maupun kelompok yang berhubungan dengan pemecahan ma... Guru berperan dalam memfasilitasi siswa agar tujuan pembelajaran tercapai.

Adapun contoh implementasi langkah pembelajaran CTL dalam sk... pembelajaran menurut (Shoimin, 2017) adalah sebagai berikut.

A. Kegiatan Awal/Pendahuluan

Pada kegiatan awal/pendahuluan terdapat hal-hal yang guru harus perh... antara lain:

a. Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti p... pembelajaran;
b. Guru melakukan apersepsi sebagai penggalian pengetahuan awal siswa terh... materi yang akan diajarkan;
c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang ... dipelajari; dan
d. Memberikan penjelasan tentang pembagian kelompok dan cara belajar.

B. Kegiatan Inti

Kegiatan inti yang dilakukan oleh guru dan siswa meliputi:

a. Siswa bekerja dalam kelompok menyelesaikan permasalahan yang diajukan ... Guru berkeliling untuk memandu proses penyelesaian permasalahan;
b. Siswa wakil kelompok mempresentasikan hasil penyelesaian dan alasan ... jawaban permasalahan yang diajukan guru;
c. Siswa dalam kelompok menyelesaikan lembar kerja yang diajukan guru;
d. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi, dan memfasilitasi kerjasama

Dipindai dengan CamScanner

e. Siswa wakil kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok yang lain menanggapi hasil kerja kelompok yang mendapat tugas;
f. Dengan mengacu pada jawaban siswa, melalui tanya jawab guru dan siswa membahas cara penyelesaian masalah yang tepat;
g. Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran; dan
h. memberikan penguatan bila diperlukan dalam melakukan refleksi;

C. **Kegiatan Penutup**

Adapun kegiatan penutup yang dilakukan guru dan siswa antara lain:

a. Guru dan siswa membuat kesimpulan cara menyelesaikan soal cerita;
b. Guru melakukan proses penilaian selama diskusi kelompok dan presentasi berlangsung;
c. Siswa mengerjakan lembar tugas; dan
d. menukarkan lembar tugas satu dengan yang lain, lembar tugas sekaligus memberi nilai pada lembar tugas sesuai kesepakatan yang telah diambil (ini dapat dilakukan apabila waktu masih tersedia).

Daftar Pustaka

Asmara, Y. (2019). Pembelajaran Sejarah Menjadi Bermakna dengan Pendekatan Kontektual. *Kaganga: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial-Humaniora*, *2*(2), 105–120. https://doi.org/10.31539/kaganga.v2i2.940.

Depdiknas. Direktorat Tenaga Kependidikan, D. J. P. M. P. (2002). *Contextual Teaching and Learning*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Hasnawati. (2006). Pendekatan Contextual Teaching Learning Hubungannya Dengan Evaluasi Pembelajaran. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, *3*(1), 53–62.

Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Johnson, E. B. (2009). *Contextual Teaching Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna, Terjemahan Ibnu Setiawan*. Bandung: Kaifa.

Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran Kontekstual (Konsep dan Aplikasi)*. Bandung: Refika Aditama.

Kunandar. (2007). *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

_____. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Dipindai dengan CamScanner

Mulyono. (2011). *Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran di ...* Malang: UIN-Maliki Press.

Muslich, M. (2009). *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: ...

Nurhadi, dkk. (2004). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam Kurikulum ... Kompetensi*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Putra, S. R. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Saint*. Yogyakarta: ...

Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme ...* Rajawali Pers.

Sa'ud, U. S. (2008). *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories: An Educational Perspective = ... Pembelajaran: Perspektif Pendidikan, penerjemah Eva Hamdiah dan Rahmat ... Cet.1*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogya... Ruzz Media.

Supinah. (2008). *Pembelajaran Matematika SD dengan Pendekatan Kontek... Melaksanakan KTSP*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pem... Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.

Suyadi. (2013). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT. ... Rosdakarya.

Trianto. (2012). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.

Ulantari, D., & Harta, I. (2018). The Effectiveness of Problem Posing Learning ... Orientation Viewed from Knowledge, Skill, and Attitude. *Al-Jabar: ... Pendidikan Matematika*, *9*(2), ... https://doi.org/10.24042/ajpm.v9i2.3022.

Dipindai dengan CamScanner

BAB 11

QUANTUM LEARNING

Mavianti

1. Mengenal Quantum Learning

Pembelajaran model quantum learning merupakan salah satu terobosan dalam pendekatan belajar. Bobbi de Porter adalah orang yang mempelopori model pembelajaran ini yaitu dengan slogan yang lebih popular dikenal dengan istilah *joyfull-learning*. Hakikat belajar yang dimaksudkan adalah sesuatu yang menyenangkan dan membahagiakan. Sehingga quantum learning ini memiliki manfaat yaitu antara lain : 1) sikap positif, 2) morivasi, 3) keterampilan belajar seumur hidup, 4) kepercayaan diri, dan 5) sukses.

Dr. Georgi Lozanos, seorang pendidik berkebangsaan Bulgaria berupaya memperkenalkan quantum learning dengan melakukan eksperimen yaitu dengan yang disebut *suggestology* atau *suggestopedia*. Adapun prinsip yang dianut dalam eksperimen tersebut adalah setiap detail sugesti yang positif atau negatif dapat dan pasti mempengaruhi hasil situasi belajar. Adapun teknik yang digunakan dalam memberikan sugesti positif adalah dengan mendudukkan siswa secara nyaman, memasang musik latar didalam kelas, meningkatkan partisipasi individu, adanya tampilan poster-poster untuk memberikan kesan besar sambil menonjolkan informasi, dan tersedianya guru-guru yang terlatih atau professional dalam seni pengajaran sugestif (Hernacki, 2011).

Adapun istilah yang sering digunakan atau dipertukarkan dengan prisnip *suggestology* adalah akselerasi atau percepatan belajar (*accelerated learning*). Akselerasi ini sering dipahami sebagai proses yang dilakukan secara normal, memungkinkan siswa untuk belajar dengan kecepatan yang mengesankan, dan diiringi dengan kegembiraan. Dalam proses akselerasi banyak menyatukan unsur-unsur yang sekilas tidak tampak namun memberikan dampak yang signifikan dalam hasil belajar. Seperti permainan, hiburan, kesehatan emosional, cara berpikir positif, warna, dan kebugaran. Keseluruhan unsur tersebut saling terkordinasi satu sama lain sehingga memberikan pengalaman belajar yang menarik bagi siswa.

Model quantum learning dalam penerapannya, pendidik juga harus mengetahui yang berkaitan dengan NLP (*Neuro Linguistik Programe*). Sehingga pendidik dapat mengetahui penggunaan bahasa yang positif yang tepat untuk dapat meningkatkan tindakan-tindakan positif yang merupakan faktor penting untuk merangsang fungsi otak yang paling efektif. Semua ini dapat pula menunjukkan dan menciptan gaya belajar terbaik dari setiap orang, dan menciptakan "pegangan" dari saat-saat keberhasilan yang

Dipindai dengan CamScanner

meyakinkan. Quantum Learning menggabungkan prinsip *suggestoly*, teknik pemer
belajar (Suyatno, 2009), dan NLP dengan teori, keyakinan, dan metode
Termasuk di antaranya konsep-konsep kunci dari berbagai teori dan strategi
lain, seperti: Teori otak kanan, Teori otak trione (3 in 1), Pilihan modalitas
auditorial, daan kinetetik), Teori kecerdasan ganda, Pendidikan holistic (
Belajar berdasarkan pengalaman, Belajar dengan simbol (Methaporic learning
Simulasi/ permainan.

Selanjutnya, untuk dapat menjadi pelajar quantum maka harus
kemampuan mengolah informasi dengan dua cara yakni dengan mengasi
potongan-potongan materi sekaligus dan dengan mengembangkan pemahaman
satuan-satuan kecil untuk mengethaui bagaimana satuan-satuan itu beroperas
skala besar dalam kaitaannya dengan faktor-faktor lainnya. Biasanya orang mera
mudah belajar dengan satu atau lain cara tetapi adalah penting untuk mampu me
kedua-duanya.

Kemampuan untuk menikmati belajar dengan gembira tentunya akan
kita pada kecenderungan untuk memiliki gairah dalam menyukai wilayah hal-hal
Dan dalam setiap wilayah kita akan menemukan kesempatan untuk ditelusuri. Se
kita akan mempunyai kesibukan untuk belajar, merasa tertantang dengan keru
kerumitan yang muncul sehingga memberikan dampak positif bagi kita yaitu se
bermanfaatnya kehidupan kita bagi orang banyak.

Hal yang perlu kita pahami bersama adalah bahwa setiap individu
perangkat mental penting untuk dapat menjadi pembelajar quantum. Karena
orang yang memiliki kecerdasan dengan tingkat kejeniusan yang tinggi secara fisi
otaknya juga sama dengan setiap orang pada umumnya. Jadi artinya bahwa setiap
manusia juga akan mampu mencapai kebesaran otak dengan orang-orang yang
tingkat kejeniusan tinggi. Masing-masing individu hanya perlu belajar dan mendap
bimbingan agar memperoleh kebesaran otak yang maksimal. Dan biasanya kemam
belajar ditentukan oleh banyaknya interaksi yang diterima oleh neuron-neuron
otak individu. Sehingga semakin banyak rangsangan yang diterima oleh neuron-ne
dalam otak tersebut maka akan semakin banyak pula cabang neuron yang timbul
kemungkinan hubungan antar neuron juga semakin meningkat. Makanya diperl
adanya penyingkapan informasi dan jenis aktivitas untuk menyeimbangkan kemam
otak kanan dan otak kiri.

Cara kita berbicara dengan diri sendiri adalah yang paling penting, jad
pesanpesan itu positif. Hal-hal negatif menguras energi sedangkan hal-hal p
menjadi pendorong. Lingkungan rumah, sekolah, atau tempat kerja adalah tempat
untuk mulai membangun hal-hal positif. "Lingkungan Mikro" ini harus menjadi

Dipindai dengan CamScanner

yang kuat untuk tempat berpijak dalam melihat dunia luas atau "lingkungan makro". Menghadapi tantangan-tantangan dengan sikap positif adalah hal yang sangat penting, maka setiap detail dalam lingkungan kita harus memberikan sugesti positif dan membuat nyaman dan berharga. Setiap orang mempunyai cara belajar yang dapat digunakan dengan manfaat besar dalam berbagai situasi. Hal yang penting adalah untuk selalu bersikap seimbang dengan cara menyerap informasi, mengatur, dan mengolahnya.

2. Pengertian Quantum Learning

Secara bahasa, quantum learning berasal dari dua kata yaitu quantum dan learning. Quantum secara epistomologi diambil dari pengertian dari fisika yang mempunyai arti energi-energi yang dipancarkan, dilepaskan atau diserap dalam suatu proses. Secara terminologi quantum adalah hubungan-hubungan yang menjadikan energi menjadi cahaya (Yahya, 2017). Quantum didefinisikan sebagai interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Semua kehidupan adalah energi. Rumus yang terkenal dalam fisika kuantum adalah massa kali kecepatan cahaya kuadrat sama dengan energi. Atau sudah biasa dikenal dengan E=mc2 . Tubuh manusia secara fisik adalah materi, sebagai pelajar, tujuannya adalah untuk meraih sebanyak mungkin cahaya, interaksi, hubungan, inspirasi agar menghasilkan energi cahaya (Syaefudin, 2010).

Pengertian learning atau dalam bahasa Indonesia diartikan belajar, Cronbach memberikan definisi :"*Learning is shown by a change in behavior as a result of experience*". (Belajar adalah memperlihatkan perubahan dalam perilaku sebagai hasil dari pengalaman). Harold Spears memberikan batasan pengertian belajar sebagai:"*Learning is to observe, to read, to initiate, to try something themselves, to listen, to follow direction*". (Belajar adalah mengamati, membaca, berinisiasi, mencoba sesuatu sendiri, mendengarkan, mengikuti petunjuk/arahan). Sedangkan Geoch, memberi batasan pengertian belajar sebagai : "*Learning is a change in performance as a result of practice*". (Belajar adalah perubahan dalam penampilan sebagai hasil praktek (A.M, 2005).

Quantum Learning dalam konteks bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mewujudkan manusia seutuhnya, pendidikan moralitas harus berjalan antara kognitif dan rekognitif tanpa ada reduksi diantara satu sama lain, karena manusia pada dasarnya memiliki dua sistem kehidupan. Yaitu kehidupan rohani dan jasmani. Kedua-duanya bersifat simbiosis atau organik satu sama lain dan harus menyatu serta berdampingan (Hariyanto, 2016).

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan individu secara sadar untuk memperoleh perubahan tingkah laku tertentu, baik yang dapat diamati secara langsung sebagai pengalaman (latihan) dalam interaksinya dengan lingkungan sehingga menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan nilai

Dipindai dengan CamScanner

(Husamah, Yuni Pantiwati, Arina Restian, 2018). Dengan belajar diharapkan perubahan dan pertambahan nilai yang nantinya akan memberikan dampak lingkungan sosial dan keseimbangan kehidupan antara jasmani dan rohani 2018).

Dapat diidentifikasi bahwa pengubahan bermacam-macam yang ada di atau tempat yang dapat dijadikan tempat belajar. Interaksi-interaksi ini mencakup unsur untuk belajar efektif yang dapat mempengaruhi kesuksesan siswa. interaksi ini dapat mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain.

Pembelajaran kuantum merupakan terjemahan dari bahasa asing yaitu *learning*. "*Quantum Learning* adalah kiat, petunjuk, strategi dan seluruh proses yan1g dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat, serta membuat belajar suatu proses yang menyenangkan dan bermanfaat" (Hernacki, 2011).

Dengan demikian, pembelajaran kuantum dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang menekankan untuk memberikan manfaat yang bermakna menekankan pada tingkat kesenangan dari peserta didik atau siswa.

A. Landasan Model Pembelajaran Quantum Learning

Satu hal yang menjadi alasan bahwa siswa dapat belajar dengan baik adalah perasaan senang ketika mengikuti proses pembelajaran tersebut. Hal ini senada yang dikemukakan oleh Hernowo bahwa *Learning is most effective when it's fun* (Her 2007). Untuk dapat menimbulkan rasa senang pada saat pembelajaran tentunya dicuptakan suasana dan kondisi pembelajaran yang nyaman. Dan model pembel quantum learning menjadi pihan yang tepat.

Sebagaimana dikemukakan oleh Collin Rose dan Malcolm J. Nichol (Nichol bahwa terdapat beberapa cara yang dapat menjadikan belajar menjadi menyena dan berhasil yaitu:

1. Menciptakan lingkungan tanpa stress (relaks), yaitu lingkungan yang aman melakukan kesalahan, namun harapan untuk sukses tinggi.
2. Menjamin bahwa subyek pelajaran adalah relevan, dengan cara mengetahui dan pentingnya pelajaran itu.
3. Menjamin bahwa belajar secara emosional adalah positip. Pada umumnya belajar dilakukan dengan orang lain ada humor, waktu jeda teratur, dan antusias.
4. Melibatkan secara sadar semua indera dan juga pikiran otak kiri dan otak
5. Menantang otak untuk dapat berpikir jauh ke depan dan mengeksplorasi sedang dipelajari.

Dipindai dengan CamScanner

f. Mengkonsolidasikan bahan yang sudah dipelajari dengan meninjau ulang dalam periode-periode yang relaks.

3. **Karakteristik Quantum Learning**

Dalam Model Pembelajaran Quantum Learning yang terpenting adalah percepatan belajar, sarana dan prasarana, dan konteks dengan prinsip segalanya berbicara, segalanya bertujuan, pengalaman sebelum menemukan, akui setiap usaha pembelajar, dan jika layak dipelajari berarti layak untuk dirayakan. Ada beberapa karakteristik Quantum Learning yang ada dalam setiap pembelajaran yang dapat diterapkan, yaitu 1) menciptakan suasana yang menggairahkan, 2) perencanaan yang dinamis, 3) pemberdayaan landasan belajar yang kukuh, 4) penataan lingkungan belajar, dan 5) pemberdayaan keterampilan belajar. Quantum Learning mencakup petunjuk spesifik untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, merancang kurikulum, menyampaikan isi, dan memudahkan proses belajar. Model pembelajaran Quantum Learning adalah pengubahan bermacam-macanm interaksi yang ada di dalam dan sekitar momen belajar dengan menyingkirkan hambatan yang menghalangi proses belajar alamiah dengan cara menggunakan musik, mewarnai lingkungan sekeliling, menyusun bahan pengajaran yang sesuai, cara efektif pembelajan, dan keterlibatan aktif siswa.

4. **Prinsip-prinsip Quantum Learning**

Quantum Learning Model memiliki lima prinsip atau kebenaran tetap. Prinsip-prinsip ini dianggap sebagai chord dasar dari simfoni belajar seorang guru. Prinsip-prinsip tersebut adalah (Wena, 2011):

a. Segalanya berbicara. Segalanya dari lingkungan kelas hingga bahasa tubuh guru, dan kertas yang guru bagikan hingga rancangan pelajaran guru, semuanya mengirim pesan tentang belajar.
b. Segalanya bertujuan. Semua yang terjadi dalam pengubahan guru mempunyai tujuan.
c. Pengalaman sebelum pemberian nama. Otak kita berkembang pesat dengan adanya rangsangan kompleks, yang akan menggerakkan rasa ingin tahu. Oleh karena itu, proses belajar paling baik terjadi ketika siswa telah mengalami informasi sebelum mereka memperoleh nama-nama untuk apa yang mereka pelajari.
d. Akui setiap usaha. Belajar mengandung resiko. Belajar berarti melangkah keluar dari kenyamanan. Pada saat siswa mengambil langkah itu. Mereka patut mendapat pengakuan atas kecakapan dan kepercayaan diri mereka.

Dipindai dengan CamScanner

e. Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan. Perayaan adalah sarapan pe
juara. Perayaan adalah umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan
emosi positif dengan belajar.

5. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Quantum Learning

A. Kelebihan

- Dari sebuah pengalaman yang diselenggarakan oleh Learning F
Supercamp yang mempraktekkan pembelajaran quantum ternyata
muridnya mendapat nilai yang lebih baik
- Siswa lebih banyak berpartisipasi dan merasa lebih bangga pe
mereka sendiri.
- Dalam pendekatan pembelajaran kuantum, pendidik mampu menye
membaur pada dunia peserta didik sehingga pendidik bisa
memahami peserta didik.
- Model pembelajarannya lebih santai dan menyenangkan karena
belajar sambil diiringi musik.
- Quantum learning sebagai salah satu metode belajar dapat memad
antara berbagai sugesti positif dan interaksinya dengan lingkungan
dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar seseorang.

B. Kelemahan

- Memerlukan dan menuntut keahlian dan keterampilan guru lebih k
- Memerlukan proses perancangan dan persiapan pembelajaran yang
matang dan terencana dengan cara yang lebih baik.
- Adanya keterbatasan sumber belajar, alat belajar, dan menuntut situa
kondisi serta waktu yang lebih banyak.

6. Sintaks Pembelajaran Model Quantum Learning

Langkah-langkah yang dapat diterapkan dalam pembelajaran melalui k
Quantum Learning dengan cara (Porter, 2010) sebagai berikut:

1. Kekuatan Ambak Ambak (apa manfaatnya bagiku) adalah motivasi yang di
dari pemilihan secara mental antara manfaat dan akibat-akibat suatu kepu
Motivasi sangat diperlukan dalam belajar karena dengan adanya motivasi
keinginan untuk belajar akan selalu ada. Pada langkah ini siswa akan diberi mo
oleh guru agar siswa dapat mengidentifikasi dan mengetahui manfaat atau

Dipindai dengan CamScanner

dari setiap pengalaman atau peristiwa yang dilaluinya dalam hal ini adalah proses belajar. Seorang guru dengan menggunakan bahasa yang lemah lembut namun tegas dan jelas dalam memberikan motivasi kepada siswa terkait manfaat mempelajari materi pelajaran tersebut bagi dirinya (Sholheim Ksenia, K Ertesvag, Sigrun, Dalhaug Berg, 2018). Kaitkan dengan realita dan masa depan mereka sehingga siswa merasa butuh dengan mata pelajaran kita untuk kebaikan masa depan mereka.

2. Penataan lingkungan belajar. Dalam proses belajar dan mengajar diperlukan penataan lingkungan yang dapat membuat siswa merasa aman dan nyaman, dengan perasaan aman dan nyaman ini akan menumbuhkan konsentrasi belajar siswa yang baik. Rotasi posisi duduk dan susunan bangku baik posisi leter L, U, kotak, lingkaran bahkan belajar di luar kelas jika memungkinkan (Levine, 2019). Dengan penataan lingkungan belajar yang tepat juga dapat mencegah kebosanan dalam diri siswa.

3. Memupuk sikap juara. Memupuk sikap juara perlu dilakukan untuk lebih memacu dalam belajar siswa, seorang guru hendaknya jangan segan-segan untuk memberikan pujian atau hadiah pada siswa yang telah berhasil dalam belajarnya, tetapi jangan pula mencemooh siswa yang belum mampu menguasai materi. Dengan memupuk sikap juara ini siswa akan merasa lebih dihargai dan berempati kepada temannya (Williamson et al., 2017).

4. Bebaskan gaya belajarnya. Ada berbagai macam gaya belajar yang dipunyai oleh siswa, gaya belajar tersebut yaitu: visual, auditorial dan kinestetik. Dalam quantum learning guru hendaknya memberikan kebebasan dalam belajar pada siswanya dan janganlah terpaku pada satu gaya belajar saja. Dalam hal ini tentunya guru harus benar-benar memahami gaya belajar anak sehingga dapat menentukan metode dan media pembelajaran yang tepat bagi anak (Corner, 2012).

5. Membiasakan mencatat. Belajar akan benar-benar dipahami sebagai aktivitas kreasi ketika siswa tidak hanya bisa menerima, melainkan bisa mengungkapkan kembali apa yang didapatkan menggunakan bahasa hidup dengan cara dan ungkapan sesuai gaya belajar siswa itu sendiri. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memberikan simbol-simbol atau gambar yang mudah dimengerti oleh siswa itu sendiri, simbol-simbol tersebut dapat berupa tulisan. Seorang guru dapat mengajarkan kepada peserta didiknya agar menuliskan materi yang disampaikannya dalam bentuk peta konsep (Shiah, Lhian Chen, Tienli Liang, Li Lee, Mei, Chen, 2011). Dan tentunya guru juga harus terlebih dahulu memberitahukan cara membuat peta konsep. Dengan adanya pemahaman yang sama antara guru dan siswa akan mempermudah penyampaian materi oleh guru dan penerimaan materi oleh siswa.

Dipindai dengan CamScanner

6. Membiasakan membaca. Salah satu aktivitas yang cukup penting adalah [illegible] Karena dengan membaca akan menambah perbendaharaan kata, [illegible] menambah wawasan dan daya ingat akan bertambah. Seorang guru [illegible] membiasakan siswa untuk membaca, baik buku pelajaran maupun buku-buku lain dalam bentuk E-Book (Pasaribu, 2020).
7. Jadikan anak lebih kreatif. Siswa yang kreatif adalah siswa yang ingin tahu, mencoba dan senang bermain. Dengan adanya sikap kreatif yang baik siswa mampu menghasilkan ide-ide yang segar dalam belajarnya. Untuk mendapatkan siswa yang kreatif maka ditunut adanya guru yang kreatif pula (Beghetto & [illegible] 2016).
8. Melatih kekuatan memori. Kekuatan memori sangat diperlukan dalam belajar, sehingga siswa perlu dilatih untuk mendapatkan kekuatan memori yang baik. Ini perlu untuk terus dilatih dan diingatkan agar siswa menyimpan materi yang sudah diterimanya dari gurunya pada memori besar atau memori jangka panjang. Sehingga ketika butuh adanya *recall* maka materi yang pernah tersimpan akan muncul kembali (Jones et al., 2020).

Dengan memperhatikan dan menerapkan langkah-langkah pembelajaran quantum learning ini tentunya akan membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran bagi siswa yang secara karakter memang berbeda. Dan dengan model quantum learning ini juga akan membantu guru dalam menemukan siswa yang memang mumpuni secara intelektual dan akhlaknya untuk dapat difasilitasi nelalui program akselerasi.

Daftar Pustaka

AM, S. (2005). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali.

Beghetto, R. A., & Potter, H. B. (2016). *Creative Learning: A Fresh Look*. *15*(1), 6–23.

Corner, H. (2012). *Learning without Tears : Discover Hoe The Mercury Model Can : Identify Child's Unique Learning Style, Unlock a Child's True Potential, And Turn Tension Into Talking*. books.google.com.

H, Y. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Biologi Bagi Peserta Didik SMA Islam Terpadu Al-Fityan Go *Biotek*, *5*(1).

Hariyanto, I. (2016). Etika Psikoanalisis Sigmund Freud Sebagai Landasan Kesadaran Sosial. *Al-Tazkiah: Jurnal Bimbingan Dan Konseling Islam*, *5*(2), 97–. https://doi.org/https://doi.org/10.20414/altazkiah.v5i2.1185

Hernacki, B. D. P. & M. (2011). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. Penerjemah: Alwiyah Abdurrahman*. Kaifa.

Hernowo. (2007). *Menjadi Guru Yang Mau dan Mampu Mengajar Secara Menyenangkan*

Dipindai dengan CamScanner

MLC.
Hasanah, Yuni Pantiwati, Arina Restian, & P. S. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. UNM
Press.
Jones, J. S., Milton, F., Mostazir, M., & Adlam, A. R. (2020). *The academic outcomes of working memory and metacognitive strategy training in children: A double-blind randomized controlled trial*. *Developmental Science*, *23*(4), 1–17. https://doi.org/10.1111/desc.12870
Levine, Y. (2019). Quantum Entanglement in Deep Learning Architectures. *Physical Review Letters*, *122*(6). https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.122.065301
Nicholl, C. R. & M. J. (2003). *Accelerated Learning for the 21st Century (Cara Belajar Cepat Abad XXI)*. Nuansa Cendekia.
Pasaribu, T. A. (2020). Challenging Efl Students To Read: Digital Reader Response Tasks To Foster Learner Autonomy. *The Journal of Teaching English With Technology*, *2*.
Porter, B. De. (2010). *Quantum Teaching Mempraktekkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Kaifa.
Shih, Lhian Chen, Tienli Liang, Li Lee, Mei, Chen, L. I. (2011). Effect of Concept Map Teaching on Student's Critical Thingking And Approach to Learning And Studying. *Jurnal of Nursing Education*. https://doi.org/https://doi.org/10.3928/01484834-20110415-06
Stolheim Ksenia, K Ertesvag, Sigrun, Dalhaug Berg, G. (2018). *How Teachers Can Improve Their Classroom Interaction With Students: New Findings From Teachers Themselves*. *Journal of Educational Change*. https://link.springer.com/article/10.1007/s10833-018-9333-4
Samadi, E. (2018). Anomali Pendidikan Karakter. *Tarbawi: Jurnal Pendidikan Islam*, *15*(2). https://doi.org/https://doi.org/10.34001/tarbawi.v15i2.846.
Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Busana Pustaka.
Syaefudin, U. (2010). *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
Wena, M. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tindakan Konseptual Operasional*. Bumi Aksara.
Williamson, B., Sciences, S., & Uk, S. (2017). *Learning , and Persuasive Educational Technologies*. 1–17.

Dipindai dengan CamScanner

BAB 12

DISCOVERY LEARNING

Darmawan Harefa

Model pembelajaran penyingkapan/penemuan (*Discovery Learning*) memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya kepada suatu kesimpulan. *Discovery* terjadi bila individu terlibat terutama penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, penentuan, dan inferensi. Proses di atas disebut *cognitive process* sedangkan sendiri adalah *the mental process of assimilating concepts and principles in the mind.*

Dengan demikian seorang pendidik dalam aplikasi metode Discovery harus dapat menempatkan peserta didik pada kesempatan-kesempatan dalam lebih mandiri. Bruner mengatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan kreatif jika pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemu suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia dalam kehidupannya (Budiningsih, 2005)

1. Pengertian Discovery Learning

Discovery Learning adalah salah satu metode dalam pengajaran teori dengan mengutamakan peran guru dalam menciptakan situasi belajar yang meng peserta didik belajar secara aktif dan mandiri. Metode pembelajaran dis (penemuan) adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya m melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri.

Berikut ini terdapat beberapa pengertian discovery learning menurut para terdiri atas:

1. Menurut (Slavin, 1995), dalam pembelajaran dengan penemuan siswa did untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri d konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk mem pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menem prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.
2. Pengertian discovery learning menurut (Bruner, Jerome, 2007) adalah m belajar yang mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mem kesimpulan dari prinsip-prinsip umum praktis contoh pengalaman. Dasa menjadi dasar ide (Bruner, Jerome, 2007) ialah pendapat dari piaget menyatakan bahwa anak harus berperan secara aktif didalam belajar di kelas. (

Dipindai dengan CamScanner

itu Bruner memakai cara dengan apa yang disebutnya discovery learning, yaitu dimana murid mengorganisasikan bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir.

3. Menurut (Bell., Beverly, 1991) belajar penemuan adalah belajar yang terjadi sebagia hasil dari siswa memanipulasi, membuat struktur dan mentransformasikan informasi sedemikian sehingga ie menemukan informasi baru. Dalam belajar penemuan, siswa dapat membuat perkiraan (conjucture), merumuskan suatu hipotesis dan menemukan kebenaran dengan menggunakan prose induktif atau proses dedukatif, melakukan observasi dan membuat ekstrapolasi.

Karakteristik Discovery Learning

Ciri utama belajar menemukan yaitu: (1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan; (2) berpusat pada siswa; (3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada. Ada sejumlah ciri-ciri proses pembelajaran yang sangat ditekankan oleh teori *kontruktivisme*, yaitu :

1) Menekankan pada proses belajar, bukan proses mengajar
2) Mendorong terjadinya kemandirian dan inisiatif belajar pada siswa.
3) Memandang siswa sebagai pencipta kemauan dan tujuan yang ingin dicapai.
4) Berpandangan bahwa belajar merupakan suatu proses, bukan menekan pada hasil.
5) Mendorong siswa untuk mampu melakukan penyelidikan.
6) Menghargai peranan pengalaman kritis dalam belajar.
7) Mendorong berkembangnya rasa ingin tahu secara alami pada siswa.
8) Penilaian belajar lebih menekankan pada kinerja dan pemahaman siswa.
9) Mendasarkan proses belajarnya pada prinsip-prinsip kognitif.
10) Banyak menggunakan terminilogi kognitif untuk menjelaskan proses pembelajaran; seperti predeksi, inferensi, kreasi dan analisis.
11) Menekankan pentingnya "bagaimana" siswa belajar.
12) Mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam dialog atau diskusi dengan siswa lain dan guru.
13) Sangat mendukung terjadinya belajar kooperatif.
14) Menekankan pentingnya konteks dalam belajar.
15) Memperhatikan keyakinan dan sikap siswa dalam belajar.
16) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan dan pemahaman baru yang didasari pada pengalaman nyata.

Berdasarkan ciri-ciri pembelajaran *kontruktivisme* tersebut diatas, maka dalam penerapannya didalam kelas sebagai berikut :

1) Mendorong kemandirian dan inisiatif siswa dalam belajar

Dipindai dengan CamScanner

2) Guru mengajukan pertanyaan terbuka dan memberikan kesempatan
waktu kepada siswa untuk merespon.
3) Mendorong siswa berpikir tingkat tinggi.
4) Siswa terlibat secara aktif dalam dialog atau diskusi dengan guru
lainnya.
5) Siswa terlibat dalam pengetahuan yang mendorong dan menantang
diskusi.
6) Guru menggunakan data mentah, sumber-sumber utama dan
interaktif.
7) Dari teori belajar kognitif serta ciri dan penerapan teori *kontruktivisme*
dapat melahirkan strategi *discovery learning*.

3. Tujuan Pengunaan Model Discovery Learning

Salah satu metode belajar yang akhir-akhir ini banyak digunakan di sekolah-
yang sudah maju adalah metode *discovery*. Hal ini disebabkan karena metode
merupakan suatu cara untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif; (2)
menemukan dan menyelidiki sendiri konsep yang dipelajari, maka hasil yang
akan tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan siswa; (3) pengertian
ditemukan sendiri merupakan pengertian yang betul-betul dikuasai dan
digunakan atau ditransfer dalam situasi lain; (4) dengan
strategi *discovery* anak belajar menguasai salah satu metode ilmiah yang akan
dikembangkan sendiri; (5) siswa belajar berpikir analisis dan mencoba
problema yang dihadapi sendiri, kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan

(Bell., Beverly, 1991) mengemukakan beberapa tujuan spesifik dari
dengan penemuan, yakni sebagai berikut:

1) Dalam penemuan peserta didik memiliki kesempatan untuk terlibat
dalam pembelajaran. Kenyataan menunjukan bahwa partisipasi
didik dalam pembelajaran meningkat ketika penemuan digunakan.
2) Melalui pembelajaran dengan penemuan, peserta didik belajar
dalam situasi konkrit mauun abstrak, juga peserta didik banyak
(*extrapolate*) informasi tambahan yang diberikan.
3) Peserta didik juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang
menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang
menemukan.
4) Pembelajaran dengan penemuan membantu peserta didik membentuk
bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta
mneggunakan ide-ide orang lain.

Dipindai dengan CamScanner

a) Terdapat beberapa fakta yang menunjukan bahwa keterampilan-keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna.
b) Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer untuk aktifitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

Adapun peran guru dalam penggunaan discovery learning ini antara lain : (Dahar, 2011) mengemukakan beberapa peranan guru dalam pembelajaran dengan penemuan, yaitu sebagai berikut:

1) Merencanakan pelajaran sedemikian rupa sehingga pelajaran itu terpusat pada masalah-masalah yang tepat untuk diselidiki para peserta didik.
2) Menyajikan materi pelajaran yang diperlukan sebagai dasar bagi para peserta didik untuk memecahkan masalah. Sudah seharusnya materi pelajaran itu dapat mengarah pada pemecahan masalah yang aktif dan belajar penemuan, misalnya dengan menggunakan fakta-fakta yang berlawanan.
3) Guru juga harus memperhatikan cara penyajian yang enaktif, ikonik, dan simbolik.
4) Bila peserta didik memecahkan masalah di laboratorium atau secara teoritis, guru hendaknya berperan sebagai seorang pembimbing atau tutor. Guru hendaknya jangan mengungkapkan terlebuh dahulu prinsip atau aturan yang akan dipelajari, tetapi ia hendaknya memberikan saran-saran bilamana diperlukan. Sebagai tutor, guru sebaiknya memberikan umpan balik pada waktu yang tepat.

4. Macam-Macam Discovery Learning

Menurut Jerome Bruner dalam (Hamdani, 2010) Model penemuan atau pengajaran penemuan dibagi 3 jenis :

1. Penemuan Murni

Pada pembelajaran dengan penemuan murni pembelajaran terpusat pada peserta didik dan tidak terpusat pada guru. Peserta didiklah yang menentukan tujuan dan pengalaman belajar yang diinginkan, guru hanya memberi masalah dan situasi belajar kepada peserta didik. Peserta didik mengkaji fakta atau relasi yang terdapat pada masalah itu dan menarik kesimpulan (generalisasi) dari apa yang peserta didik temukan. Kegiatan penemuan ini hampir tidak mendapatkan bimbingan guru. Penemuan murni biasanya dilakukan pada kelas yang pandai.

2. Penemuan Terbimbing

Pada pengajaran dengan penemuan terbimbing guru mengrahkan tentang materi pelajaran. Bentuk bimbingan yang diberikan guru dapat berupa petunjuk , arahan, pertanyaan, atau dialog, sehingga di harapkan peserta didik dapat menyimpulkan sesuai dengan rancangan guru. Generalisasi atau kesimpulan yang harus ditemukan

Dipindai dengan CamScanner

oleh siswa harus dirancang secara jelas oleh guru. Pada pengajaran dengan penemuan, peserta didik harus benar-benar aktif belajar menemukan sendiri yang dipelajarinya.

3. Penemuan Laboratory

Penemuan laboratory adalah penemuan yang menggunakan objek langsung (konkrit) dengan cara mengkaji, menganalisis, dan menemukan secara merumuskan dan membuat kesimpulan. Penemuan laboratory dapat kepada peserta didik secara individual atau kelompok. Penemuan laboratory meningkatkan keinginan belajar peserta didik, karena belajar melalui menyenangkan bagi peserta didik yang masih berada pada usia senang bermain

5. Langkah-Langkah Penggunaan Discovery Learning

Menurut Jerome Bruner dalam (Hamdani, 2010) Langkah-langkah penggunaan discovery learning ada 6:

1) Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)

Pertama-tama pada tahap ini peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah (Syah, 2015).

Sebagaimana pendapat (Djamarah, 2006) bahwa: tahap ini Guru bertanya dengan mengajukan persoalan, atau menyuruh anak didik membaca atau mendengarkan uraian yang memuat permasalahan.Stimulation pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik untuk mengeksplorasi bahan.

Dalam hal ini Bruner memberikan stimulation dengan menggunakan teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan peserta didik pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi. *Teacher can provide the conditions which discovery learning is nourished and will grow. One way they can do this is to guess a lot and let the class know they are guessing* (Norman., 1990). Dengan demikian seorang guru harus menguasai teknik-teknik dalam memberi stimulus kepada peserta didik agar dapat mengaktifkan peserta didik untuk mengeksplorasi dapat tercapai.

2) Problem statement (pernyataan/ identifikasi masalah)

Setelah dilakukan stimulation langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah) (Syah, 2015). Sedangkan menurut (Djamarah, 2006) permasalahan yang dipilih itu selanjutnya

Dipindai dengan CamScanner

dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, atau hipotesis, yakni pernyataan (statement) sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan.

Memberikan kesempatan peserta didik untuk mengidentifikasi dan menganalisa permasasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna membangun peserta didik agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah. Sebagaimna pendapat Bruner bahwa: *The students can then analyze the teacher's answer. This help prove to them that exploration can be both rewarding and safe. And it is thus a valuable technique for building the long discovery habits in the student* (Norman., 1990).

3) Data collection (pengumpulan data)

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (Syah, 2015). Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidak hipotesis, dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (collection) berbagai informasi yang relevan, membaca literature, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya (Djamarah, 2006).

Konsekuensi dari tahap ini adalah peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian secara tidak disengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki

4) Data processing (pengolahan data)

Menurut (Syah, 2015) data processing merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informai hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu (Djamarah, 2006).

Data processing disebut juga dengan pengkodean coding/ kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan penegetahuan baru tentang alternatif jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis

5) Verification (pentahkikan/pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing (Djamarah, 2006). Verification menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan

Dipindai dengan CamScanner

atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehid
(Budiningsih, 2005).

Sehingga setelah mencapai tujuan tersebut atau berdasarkan hasil pengolah
tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dir
terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau
(Djamarah, 2006).

6) Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)

Tahap generalitation/ menarik kesimpulan adalah proses menarik
kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian
masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi (Syah, 2015). Atau
dimana berdasarkan hasil verifikasi tadi, anak didik belajar menarik kesimpulan
generalisasi tertentu (Djamarah, 2006). Akhirnya dirumuskannya dengan kata
prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi (Harefa, D., Telaumbanua, 2020).

Yang perlu diperhatikan siswa setelah menarik kesimpulan adalah proses gener
menekankan pentingnya penguasaan pelajar atas makna dan kaidah atau prinsip-pr
yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengg
dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu (Slameto, 2010). Yaitu de
menangkap ciri-ciri atau sifat sifat umum yang terdapat dalam sejumlah hal yang kh
(Djamarah, 2006). Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung de
mengaplikasikan metode discovery learning, sfer tinggi.

6. Kelebihan dan Kekurangan Discovery Learning

Penggunaan tekhnok discovery ini adalah guru berusaha meningkatkan akt
siswa dalam proses belajar mengajar.

Menurut (Roestiyah NK, 2012). Maka teknik ini memiliki kelebihan sebagai ber
:

1) Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan,memperb
kesiapan serta penguasaan keterampilan dalam psroses kognitif/pengenalan s
2) Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/individual seh
dapat kokoh/mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
3) Dapat membangkitkan kegairahan belajar para siswa.
4) Mampu memberikan kesempatan pada siswa untuk berkembang dan maju s
dengan kemampuan masing-masing.
5) Mampu mengarahkan cara siswa belajar,sehingga lebih memiliki motivasi yang
untuk belajar lebih giat.
6) Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri se
dengan proses penemuan sendiri.

Dipindai dengan CamScanner

...ranya ini berpusat pada siswa,tidak pada guru.Guru hanya sebagai teman belajar ...ang membantu bila diperlukan

...demikian, masih ada beberapa kelemahan yg perlu diperhatikan diantaranya: ...dalam siswa harus ada kesiapan dan kematangan mental untuk cara belajar ini.Siswa ...pada siswa berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik ...kurus terlalu besar penguunaan teknik ini akan kurang berhasil ...lah guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran ...sional mungkin akan sempat kecewa bila diganti dengan teknik ini ...dengan teknik ini ada yang berpendapat bahwa proses mental ini trelalu ...mentingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan ...kembangan/pembentukan sikap dan keterampilan bagi siswa ...dak memiberika kesempatan berpikir secara kreatif.

Kendala penggunaan Discovery Learning

...Metode Discovery Learning sebagai sebuah teori belajar dapat didefinisikan sebagai ...ang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, ...diharapkan untuk mengorganisasi sendiri (Harefa, 2020). Jadi disini guru hanya ...berikan materi dasar atau bahan dasar tentang apa yg nantinya akan dipelajari ...setelah itu siswalah yg harus menegmbangkan materi tersebut,discovery learning ...rpusat pada siswa,bukan pada guru.

...Namun dalam penggunaan discovery Learning ini,pasti ada kendala-kendala yg ...ai baik oleh siswa maupun oleh guru, Misalnya :

...Dalam penerapannya siswa harus mempunyai kesiapan mental,apabila siswa dalam ...pembelajaran tersebut tidak memiliki kesiapan mental yang baik,maka kesulitan ...ag siswa tersebut untuk menerapkan/menggunakan discovery learning ini.

...apabila dalam 1 kelas tersebut memiliki jumlah siswa yang banyak atau memiliki ...elas yg besar maka penggunaan teknik discovery learning ini tidak akan berhasil.

...Kendala yang paling berpengaruh adalah apabila guru dan siswa ini sudah terbiasa ...menggunakan teknik pengajaran atau pembelajaran secara tradisional,maka sangat ...sulit bagi mereka untuk menggunakan discovery learning ini.

...ya dalam tekhnik ini menghambat siswa untuk berpikir secara kreatif.

...Dalam suatu pembelajaran,tidak semua topik yang bisa menggunakan metode ...discovery learning ini,misalnya opik-topik yang berhubungan dengan prinsip dapat ...dikembangkan dengan Model Penemuan Terbimbing.

Dipindai dengan CamScanner

A. Sintaks Model Discovery Learning

Model pembelajaran penyingkapan/penemuan (Discovery/ Learning) ... memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya ... kepada suatu kesimpulan. Proses Discovery terjadi bila individu terlibat terutama ... penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan ... Discovery dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, ... inferensi. Proses di atas disebut cognitive process.

Langkah kerja (sintak) model Discovery Learning dalam ... penyingkapan/penemuan adalah sebagai berikut:

1) Pemberian rangsangan (stimulation);
2) Pernyataan/Identifikasi masalah (problem statement);
3) Pengumpulan data (data collection);
4) Pengolahan data (data processing);.
5) Pembuktian (verification); dan
6) Menarik simpulan/generalisasi (generalization).

Berdasarkan sintak tersebut, langkah-langkah pembelajaran discovery Learning ... dapat dilakukan:

Langkah Kerja	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
Pemberian rangsangan (*stimulation*)	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.	Peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri.
		Stimulasi pada fase ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan.
Pernyataan/ Identifikasi masalah	Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda	Permasalahan yang dipilih ... selanjutnya harus dirumuskan ... dalam bentuk pertanyaan, atau ... hipotesis, yakni pernyataan ...

Dipindai dengan CamScanner

	masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).	sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan.
	Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang relevan sebanyak-banyaknya untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.	Tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Dengan demikian peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (collection) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.
	Guru melakukan bimbingan pada saat peserta didik melakukan pengolahan data.	Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
	Verifikasi bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk	Peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi

Dipindai dengan CamScanner

	menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.	dengan temuan dihubungkan dengan pengolahan data.
Menarik simpulan/ generalisasi (*generalization*)	Proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.	Berdasarkan hasil verifikasi dirumuskan prinsip-prinsip mendasari generalisasi.

Daftar Pustaka

Bell., Beverly, F. (1991). *Belajar dan Membelajarkan.* Seri Pustaka Teknologi Pendidik PT. Rajawali :

Bruner, Jerome, S. (2007). *Discovery Learning at Learning Theories.* Retrieved June 10th 2007.

Budiningsih, A. (2005). *Belajar dan Pembelajaran.* Rineka Cipta.

Dahar, R. W. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran.* Penerbit Erlangga.

Djamarah, S. B. (2006). *Strategi Belajar Mengajar.* PT Rineka Cipta.

Hamdani. (2010). *Strategi Belajar Mengajar.* Pustaka Setia.

Harefa, D., Telaumbanua, T. (2020). *Belajar Berpikir dan Bertindak Secara Praktis Dalam Dunia Pendidikan kajian untuk Akademis.* CV. Insan Cendekia Mandiri.

Harefa, D. (2020). *Perkembangan Belajar Sains Dalam Model Pembelajaran.* CV. Kekata Group.

Norman., R. S. (1990). *Teaching Strategis for the Social Studies.* Longham et.al.

Roestiyah NK. (2012). *Strategi Belajar Mengajar.* Rineka Cipta.

Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi.* Rineka Cipta.

Slavin, R. E. (1995). *Cooverative Learning Teori, riset dan Praktek.* Nusa Media.

Syah, M. (2015). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung:* PT Remaja Rosdakarya.

Dipindai dengan CamScanner

BAB 13
DIRECT INSTRUCTION

Kosilah

Pengantar

Seiring dengan pesatnya perkembangan zaman dan teknologi yang semakin pesat, membuat tuntutan berinovasi dalam segala sisi kehidupanpun tidak terelakkan. Hal ini juga dalam dunia pendidikan yang semakin banyak bermunculan model pembelajaran yang digunakan dan diterapkan kepada peserta didik guna mencapai model pembelajaran yang dirasa lebih ideal, efektif dan efisien serta agar dapat mencapai hasil belajar yang maksimal. Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru atau dosen (Pritandhari, 2017). Hal ini menjadi salah satu dasar penting guna mendukung proses pembelajaran yang maksimal dalam mentransformasikan pengetahuan dan keterampilan seorang guru kepada peserta didik dengan harapan dapat tersampaikan secara baik, benar dan maksimal sehingga hal ini akan menciptakan hasil belajar peserta didik yang sesuai dengan harapan guru dan peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang sering digunakan adalah model *direct instruction* yang disebut dengan model pembelajaran langsung. Model ini memang terkesan konvensional dan biasa saja, namun faktanya masih banyak materi pengetahuan serta keterampilan yang sangat membutuhkan model pembelajaran ini agar peserta didik dapat mengetahui dan memahami secara jelas, lebih rinci dan detail pada setiap hal agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ideal. Pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan-pengetahuan yang bersifat prosedural dan deklaratif. Pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*) atau operasional dasar, yakni pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu, sehingga membutuhkan detail langkah atau cara yang rinci pada setiap bagian-bagian yang diperlukan, contohnya adalah siswa akan dapat mengukur besarnya tegangan listrik bolak balik dalam suatu rangkaian tertutup. Pengetahuan yang bersifat deklaratif (*declarative knowledge*), maksudnya adalah berbagai pengetahuan yang memaparkan langkah demi langkah yang dibutuhkan untuk menguasai setiap prosedur keterampilan, artinya hal ini dapat di jelaskan menggunakan kata-kata, contohnya adalah siswa akan dapat membaca besarnya tegangan listrik bolak balik dalam suatu rangkaian. Sering kali penggunaan pengetahuan prosedural membutuhkan prasyarat yang berupa pengetahuan deklaratif (Hunaepi et al., 2014).

Dipindai dengan CamScanner

2. Definisi Model Direct Instruction

Banyaknya pandangan yang menyatakan bahwa model *direct instruction* yang
disebut juga sebagai model pembelajaran langsung disamakan secara persis dengan
pembelajaran yang hanya berisi ceramah dan pemberian tugas serta latihan
Pemahaman ini nampaknya masih sering kita jumpai pada banyak kalangan terutama
pada guru yang belum memahami secara mendalam apa sebenarnya pengertian, tujuan
serta penerapan model pembelajaran *direct instruction* atau model pembelajaran langsung
ini.

Prinsip *direct instruction* atau pembelajaran langsung ini difokuskan pada
konseptualisai kinerja belajar ke dalam tujuan yang akan dicapai melalui pelaksanaan
tugas-tugas yang harus dilakukan, dan pengembangan aktivitas latihan untuk
memantapkan penguasaan setiap komponen tugas yang diberikan. Hal ini disampaikan
oleh Indrawati, dan Sidharta dalam (Hunaepi et al., 2014). Dengan demikian sebenarnya
fokus dalam melaksanakan dan mengerjakan tugas-tugas menjadi aktualisasi siswa dalam
menunjukkan sejauh mana implementasi guru dalam mentransformasikan materi ke
pengetahuannya tersebut dapat terserap dengan baik kepada peserta didik tersebut,
inilah yang kemudian menjadi pemetaan khusus bagi sebagian guru yang ingin
mengaplikasikan model pembelajaran ini khususnya pada materi-materi yang berupa
memuat pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*) dan deklaratif (*declarative*
knowledge) seperti yang sudah dipaparkan pada bagian pengantar di atas dan dipertegas
dengan pernyataan mengenai definisi model ini yakni, bahwa model pembelajaran
langsung dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan
pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik (Dewi
Arnika, 2014).

Model pembelajaran *direct instruction* atau pembelajaran langsung ini dapat
diterapkan dalam pembelajaran ketika guru ingin memperkenalkan suatu bidang
pembelajaran yang baru dan ingin memberikan gambaran secara garis besar suatu
pelajaran, materi dan pengetahuan dengan mendefinisikan konsep-konsep kunci dan
menunjukkan keterkaitan antar konsep-konsep tersebut, seperti yang dinyatakan oleh
Arfianawati dalam (Risdianto, 2021) yakni, *direct instruction learning model to be applied*
learning one of them is when the teacher wants to introduce a new field of learning and provide an outline
of the lesson by defining key concepts and showing the links between these concepts". Dengan
demikian pengetahuan yang baru pun akan secara lebih mudah dipahami jika diberikan
konsep garis besarnya dan keterkaitan anatar konsep-konsep besar yang ada. Hasil dari
pemahaman konsep dan keterkaitannya tersebut dapat dilihat dan ditunjukkan dari tugas
dan latihan yang diberikan oleh guru.

Dipindai dengan CamScanner

Model pembelajaran *direct instruction* dapat juga dipahami bahwa model ini rupakan model pembelajaran yang berpusat pada guru, sangat tergantung pada rangan guru yang disampaikan kepada peserta didik. Hal ini sesuai dengan rnyataan berikut, *Direct instruction is a teaching model that consists of the teacher's explanation students' concepts or skills followed by asking students to test their understanding by doing exercises under the guidance of the teacher and encouraging them to continue to practice under the guidance of a teacher* (Hermawan, 2020). Artinya, Pembelajaran langsung adalah model pengajaran ang terdiri dari penjelasan guru tentang konsep atau keterampilan siswa diikuti dengan rmintaan siswa menguji pemahamannya dengan melakukan latihan di bawah bimbingan ru dan mendorong mereka untuk terus berlatih di bawah bimbingan guru. Guru njadi center atau fokus dalam pembelajaran. Pendampingan guru menjadi hal yang ngat penting juga bagi peserta didik dalam mengerjakan setiap tugas atau latihan telah diberikan pemahaman mengenai materi atau pengetahuan yang telah diberikan.

1. Ciri-ciri Model Pembelajaran *Direct Instruction*

Model pembelajaran *direct instruction* atau pembelajaran langsung dapat diterapkan pada bidang studi, pelajaran, materi dan pengetahuan apapun, namun model ini paling sesuai untuk materi pengetahuan yang berorientasi pada penampilan atau kinerja seperti menulis, membaca, matematika, musik, dan pendidikan jasmani. Pembelajaran langsung juga cocok untuk mengajarkan komponen-komponen keterampilan dari materi pengetahuan yang lebih berorientasi pada informasi seperti sejarah dan sains. Apabila informasi atau keterampilan yang akan diajarkan terstruktur dengan baik dan dapat diajarkan selangkah demi selangkah, model pembelajaran langsung sangat cocok untuk digunakan (Aini, 2014).

Setiap model pembelajaran mempunyai ciri khas masing-masing, pun demikian pada model pembelajaran *direct instruction* atau model pembelajaran langsung ini yang juga mempunyai ciri model pembelajaran yang tersendiri atau khas, yakni:

a. Adanya formasi dalam pembelajaran yang terstruktur dan berpusat pada pencapaian akademis dalam suatu lembaga pendidikan. Dikatakan sebagai pembelajaran yang terstruktur dikarenakan seluruh proses pembelajaran *direct instruction* harus melalui langkah-langkah (sintaks) pembelajaran yang telah ditentukan, mengingat keluasan dan kedalaman materi pembelajaran yang diberikan secara runut dan detail setiap bagiannya.
b. Tujuan pembelajaran dan pengaruh model tersebut pada siswa termasuk ke dalam prosedur penilaian hasil belajar.
c. Adanya sintaks atau pola keseluruhan kegiatan selama pembelajaran

Dipindai dengan CamScanner

d. Adanya sistem pengelolaan dan bentuk lingkungan belajar yang
disesuaikan untuk memastikan kegiatan pembelajaran dapat berlang
baik

Adapun yang merupakan ciri utama dan unik yang terdapat dalam
model *direct instruction* atau pembelajaran langsung ini adalah terletak pada
harus dilakukan oleh guru (Aini, 2014)., yakni:

1. Tugas-tugas perencanaan yang meliputi:
   (a) Merumuskan tujuan yang berorientasi pada siswa dan spesifik, mengandung
   yang jelas tentang situasi penilaian, mengandung tingkat ketercapaian
   diharapkan.
   (b) Memilih isi, maksudnya adalah guru menentukan isi materi atau pengeta
   informasi yang ingin disampaikan dengna menyesuaikan dengaa tujuan
   sudah dirumuskan sebelumnya. Hal ini dapat juga diartikan bahwa
   pembelajarn ini tidak bergantung pada cara penampilan guru dalam
   tetapi lebih ditentukan oleh perencanaan yang baik (memilih isi atau bahan
   pembelajaran).
   (c) Melakukan analisis, tugas analisis ialah alat yang digunakan oleh guru
   mengidentifikasi dengan presisi yang tinggi hakekat yang setepatnya dan
   keterampilan atau butir pengetahuan yang terstruktur dengan baik, yang
   diajarkan oleh guru. Analisis tugas membantu guru menentukan dengan tep
   yang perlu dilakukan oleh siswa untuk melaksanakan keterampilan yang
   dipelajarinya.
   (d) Merencanakan waktu, pada model pembelajaran langsung, merencanakan
   mengelola waktu merupakan kegiatan yang sangat penting. Hal yang
   diperhatiakn oleh guru dalam hal ini, yaitu: memastikan bahwa waktu
   disediakan sepadan dengan bakat dan kemampuan siswa serta dapat memo
   siswa agar mereka tetap melakukan tugas-tugasnya dengan perhatian yang op
2. Tugas-tugas interaktif, artinya dalam pembelajaran *direct instruction* ini guru mempu
   tugas tersendiri yang harus sennatiasa dilaksanakan, yang didalamnya memer
   interaksi langsung dengan paserta didik yang dikenal dengan sintaks yang t
   atas lima tahap, yaitu : menjelaskan indikator pembelajaran, mendemonstra
   pembelajaran dan keterampilan, membimbing pelatihan, mengecek pemaha
   dan memberikan umpan balik, memberikan perluasan latihan secara mandiri

Dipindai dengan CamScanner

Macam-macam Model Pembelajaran *Direct Instruction*

Pembelajaran *direct instruction* atau pembelajaran langsung sesungguhnya mempunyai beragam macam pembelajarannya. berikut macam-macam pembelajaran langsung, antara lain:

a. Ceramah, merupakan suatu cara penyampaian informasi dengan lisan secara langsung dari seorang (guru) kepada sejumlah pendengar (peserta didik).
b. Praktek dan latihan, merupakan suatu teknik untuk membantu siswa agar dapat memastikan sejauh mana pemahamannya yaitu dengan banyak latihan` dan mengerjakan soal.
c. Ekspositori, merupakan suatu cara penyampaian informasi yang mirip dengan ceramah, hanya saja frekuensi pembicara/guru lebih sedikit.
d. Demonstrasi, merupakan suatu cara penyampaian informasi yang mirip dengan ceramah dan ekspositori, hanya saja frekuensi pembicara/guru lebih sedikit dan siswa lebih banyak dilibatkan.

Kelebihan dan Kekurangan Model *Direct Instruction*

Semua model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Sesuai dengan pernyataan Sanjaya dalam (Sidik NH. & Winata, 2016) telah dijelaskan kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *direct instruction* ini adalah sebagai berikut:

Kelebihan model *direct instruction* atau pembelajaran langsung adalah:

a) Pada model pembelajaran *direct instruction*, guru dapat mengontrol muatan dan keluasan materi pembelajaran, dengan demikian guru dapat mengetahui sampai sejauh mana seluruh peserta didiknya telah menguasai materi dan pengetahuan yang telah disampaikan.
b) Model pembelajaran *direct instruction* ini sangat efektif diterapkan pada materi pembelajaran yang memiliki pengetahuan cukup luas untuk segera dipahami dan dikuasai oleh paserta didik dengan waktu belajar yang terbatas, artinya waktu belajar yang dibutuhkan untuk memahami pengetahuan tersebut tidak lama atau memiliki waktu yang terbatas.
c) Pada penerapan model pembelajaran *direct instruction*, peserta didik mendapatkan penjelasan materi dan pengetahuan secara langsung dari guru sekaligus dapat melihat dan mempelajari secara praktiknya melalui pelaksanaan demonstrasi yang merupakan salah satu langkah dalam pelaksanaan model pembelajaran ini sehingga semua materi dan pengetahuan dapat dipahami secara utuh (*complete*) dan menyeluruh (*komphrehensif*).

Dipindai dengan CamScanner

d) Model *direct instruction* atau model pembelajaran langsung (terutama
dapat memberi siswa tantangan untuk mempertimbangkan
terdapat antara teori yang sudah disampaikan guru (yang seharusnya
observasi (kenyataan yang mereka lihat).

e) Model pembelajaran *direct instruction* ini dapat menjadi cara yang efektif
mengajarkan informasi dan pengetahuan faktual yang sangat terstruktur

f) penerapan model pembelajaran *direct instruction* ini dapat digunakan pada
memiliki jumlah peserta didik yang banyak atau dengan kata lain dapat
pada kelas besar.

Kekurangan model *direct instruction* atau pembelajaran langsung adalah:

a) Pada implementasi model *direct instruction* ini menekankan pada komunikasi
(*one-way communication*). Hal ini dapat berlangsung dengan baik apabila
memiliki kemampuan menyimak dan mendengar yang baik, namun guru
melayani perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat,
perbedaan gaya belajar masing-masing peserta didik.

b) Kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran
terbatas. Karena adanya komunikasi satu arah tersebut, maka dapat
pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan.
demikian kontrol terhadap pemahama siswa tidak dapat dilakukan.
hanya dapat dilihat dari hasil tugas atau latihan yang telah dikerjakan
didik.

c) Peserta didik cenderung akan cepat merasa bosan. Hal ini dapat terjadi
pemberian materi pembelajaran bersifat monoton dan satu arah,
didik bersifat pasif. Hal ini dikembalikan kepada faktor motivasi
terhadap penting tidaknya, perlu atau tidak, tertarik atau tidak terhadap
atau materi pembelajaran yang diberikan guru.

d) Peserta didik harus mengikuti seluruh materi atau pengetahuan yang
guru secara menyeluruh. Karrena jika tidak demikian maka tujuan
akan tercapai dan imbasnya pada hasil belajar siswa juga tidak akan
lagi jika ada peserta didik mengalami keterlambatan dalam mengikuti
maka pengetahuan yang seharusnya didapatkan secara runut, utuh
tidak bisa didapatkannya lagi. Hal ini mengakibatkan merasa percuma
tetap mendengarkan dan mengikuti pembelajaran yang berlangsung.
ini biasa diterapkan pada materi-materi pengetahuan yang membutuhkan
prosedur yang detail sehingga kaitan antara langkah tersebut dapat
keterkaitan tersendiri dan memiliki pemahaman yang utuh.

Dipindai dengan CamScanner

(Peran sintaks (langkah-langkah) Model Pembelajaran *Direct Instruction*

tahapan penggunaan atau penerapan model pembelajaran menjadi hal yang paling penting dalam menentukan kesesuaian dan keberhasilan tujuan pembelajaran yang sebelumnya sudah direncanakan oleh guru. Seluruh tahapan dan langkah model pembelajaran *direct instruction* harus dilakukan secara berurutan. Berikut tabel sintaks dari model *direct instruction* menurut Wisudawati dalam (Prasetyo, 2021).

Tabel 1.

Sintaks Model Pembelajaran *Direct Instruction*

Fase	Peran guru
Fase 1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang materi ajar, pengetahuan dan informasi, pentingnya materi ajar tersebut, serta mempersiapkan peserta didik untuk belajar
Fase 2. Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	Guru mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan dengan benar atau menyajikan informasi secara bertahap (*step by step*)
Fase 3. Membimbing latihan	Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal
Fase 4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik (*feedback*)	Guru mengecek apakah peserta didik telah berhasil melakukan tugas dengan baik dan memberi umpan balik (*feedback*)
Fase 5. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapannya dalam situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari

Berdasarkan pada tabel di atas, secara lebih terperinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

Dipindai dengan CamScanner

Fase 1: Fase ini disebut dengan **fase orientasi**. Pada fase ini guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran yang meliputi: a) Kegiatan pendahuluan untuk mengetahui pengetahuan yang relevan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa; b) Mendiskusikan atau menginformasikan tujuan pembelajaran; c) Memberi penjelasan atau arahan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan; d) Menginformasikan materi atau konsep yang akan digunakan dan kegiatan yang akan dilakukan selama pembelajaran; e) Menginformasikan kerangka pelajaran; f) Memotivasi siswa

Fase 2: Fase ini disebut dengan **fase presentasi/demonstrasi** Pada fase ini guru menyajikan materi pelajaran baik berupa konsep atau keterampilan yang meliputi: a) Penyajian materi; b) Pemberian contoh konsep; c) Pemodelan/peragaan keterampilan; d) Menjelaskan ulang hal yang dianggap sulit atau kurang dimengerti oleh siswa.

Fase 3: Fase ini disebut sebagai **fase latihan terstruktur**. Pada fase ini, guru merencanakan dan memberikan bimbingan kepada peserta didik untuk melakukan latihan-latihan awal. Guru memberikan penguatan terhadap respon peserta didik yang benar dan mengoreksi yang salah.

Fase 4: Fase ini disebut dengan **fase latihan terbimbing**. Pada fase ini, peserta didik diberi kesempatan untuk berlatih konsep dan keterampilan serta menerapkan pengetahuan atau keterampilan tersebut ke dalam situasi kehidupan nyata. Latihan terbimbing ini dapat digunakan guru untuk mengakses kemampuan peserta didik dalam melakukan tugas, mengecek apakah peserta didik telah berhasil melakukan tugas dengan baik atau tidak, serta memberikan umpan balik. Guru memonitor dan memberikan bimbingan jika diperlukan.

Fase 5: Fase ini disebut dengan **fase latihan mandiri,** peserta didik melakukan kegiatan latihan secara mandiri dan guru memberikan umpan balik bagi keberhasilan siswa

Dengan memahami, mengikuti dan menjalankan seluruh langkah pembelajaran tersebut di atas secara berurutan dan disesuaikan dengan seluruh pengetahuan, materi ajar, informasi dan keterampilan yang sebelumnya telah dirancang dan direncanakan, maka apa yang menjadi tujuan pembelajaran pasti akan tercapai dan peserta didik akan mendapat hasil belajar yang maksimal.

Dipindai dengan CamScanner

Pustaka
(2014). Model Pembelajaran Langsung , http:// one, Indoskripsi. com/ mode/ 9776.
Amalia, A. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Dengan Metode Kumon Pada Materi Persamaan Lingkaran Di Smam-1 Kirian. *MATHEdunesa*, *3*(1).
Ginanjar, C. M. (2020). The effectiveness of direct instruction model in mathematics subjects: A classroom action research in elementary school. *International Journal of Scientific and Technology Research*, *9*(4), 2506–2509. https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85084412038
Hanafiah, H., Samsuri, T., & Maya, A. (2014). *Model Pembelajaran Langsung, Teori dan Praktek*. Duta Pustaka Ilmu.
Hapsari, E. W. (2021). *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction Berbantuan Mobile Learning Android Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pernafasan Manusia Pada Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 1 Pabelan tahun Pelajaran 2019/2020.*
Jauhariyati, M. (2017). *Implementasi Model Pembelajaran Direct Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa*. *5*(1), 47–56. https://doi.org/10.24127
Kanisius, E. (2021). Analysis of student responses toward ethnoscience based Direct Instruction learning model in learning physics applying Rasch Model Approach. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1731, Issue 1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1731/1/012081
Sari NH., M. I., & Winata, H. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, *1*(1), 49. https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3262

Dipindai dengan CamScanner

BAB 14

MASTERY LEARNING

Muntaha

1. Pendahuluan

Pendidikan menyimpan kekuatan dan memberikan kontribusi yang luar biasa bag setiap individu untuk hidup lebih baik, lebih bermartabat dan lebih sejahtera. Masyaraka begitu yakin bahwa hanya dengan pendidikanlah terutama lewat persekolahan anak-ana mereka dapat meraih apa yang dicita-citakan. Masyarakat berbondong bondong memil lembaga pendidikan terbaik walaupun harus membayar mahal dan bahkan haru ditempuh di tempat yang jauh.

Harapan masyarakat yang tinggi dan bangsa yang tinggi terhadap pendidika melalui institusi persekolah ini tidak sepenuhnya dapat diemban oleh lembag pendidikan. Menurut Tobroni dkk (2018) hal ini disebabkan oleh cepatny perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan sosial yang tida sepenuhnya kondusif bagi pemenuhan tujuan pendidikan. Serangan gencar narkob LGBT (lesbian, gay,biseksual, transgender) dan idologi ekstrem (radikal maupun liberal telah banyak melahirkan perilaku menyimpang bagi peserta didik, mulai tingkat dasa sampai perguruan tinggi dan bahkan masalaah sosial yang pelik. Di kalangan pendidi baik guru maupun dosen berkembang ideologi pragmatisme dan materialisme diman mengajar adalah sebuah pekerjaan atau profesi sebagaimana profesi lainnya yaitu untu mengejar status dan kekayaan.

Terjadilah apa yang disebut misorientasi pendidikan atau prostitusi fungs pendidikan. Aktivitas pendidikan menjadi formal dan serba pura-pura dan transaksiona Aspek spiritualitas pendidikan sebagai kekuatan perubahan dan idealisme menjad hampa. Keihlasan pengabdian, pengorbanan semakin tergerus oleh nilai-nilai materi Dimensi moral dan akhlak cenderung tersisihkan (Tobroni dkk, 2018).

Lebih lanjut Tobroni (2015) menjelaskan perlunya reaktualisasi dan reformulas pendidikan. Setidaknya meliputi empat aspek yaitu *educational philosophy, educational theory educational process,* dam *educational policy*. Rekontrulksi pada tataran filosofis menyangku visi, misi, tujuan sampai pada sasaran dan komponen lulusan. Rekontruksi pada tataran teori meliputi metode penentuan kurikulum, metode pembelajaran dan metode evaluasi Rekontruksi proses pendidikan meliputi penataan dan penyelenggaraan proses pendidikan baik pada tataran mikro pembelajaran dikelas dan meso kelembagaan mencakup administrasi, manajemen dan kepemimpinan. Adapun rekontruksi kebijakan pendidikan meliputi aspek makro yaitu kebijakan penyelenggaraan pendidikan oleh

Dipindai dengan CamScanner

maupun masyarakat. Tulisan ini akan mengangkat pentingnya aspek teori
metode pencentuan kurikulum, metode pembelajran dan metode evaluasi.
kembali model-model pembelajaran yang selama ini ada akan didapati
metode belum efektif yakni tidak sesuai dengan materi dan tujuan
itu sendiri. Seperti hasil temuan Benu (2020) bahwa ruang kelas masih
oleh peran dosen maupun guru, metode yang digunakan dalam pembelajaran
tradisional. Dosen lebih banyak menempatkan mahasiswa sebagai objek dan
sebagai subjek didik. Dosen ketika di kelas menghadapi sejumlah besar
dengan kadar waktu yang sama, materi yang sama dan dengan metode yang
Berdasarkan hasil penelitian Herdarman dkk (2017) bahwa metode pembelajaran
saat ini masih terkesan *subject matter oriented* sehingga mahasiswa menjadi
dengan informasi yang bersifat kognitif dan motorik dan belum
mbangkan terhadap relevansi kebutuhan mahasiswa dan perkembangan
nya.

Metode seperti ini, dengan mengacu hasil penelitian Ismail dkk (2015); Bustami dkk
Priyono (2017); Komariah (2018); Khotimah & Yuliastuti (2019); Benu (2020)
Dewi & Nurhastuti (2021) membuat mahasiswa kehilangan motivasi dan tidak
belajar sebagai pengamalaman yang berkesan, yang dapat mendorong dan
membimbing mahasiswa dalam memahami sikap dan perilakunya. Umumnya dosen
memiliki anggapan semua mahasiswa dalam satu kelas mempunyai kemampuan,
dan kecepatan dalam belajar yang sama. Padahal masing-masing mahasiswa
mempunyai motivasi yang berbeda-beda. Diantaranya ada mahasiswa yang minat
nya rendah, mempunya bakat intelektual bervariatif, dan kepribadian yang berbeda.
Karenanya memilih metode pembelajaran yang tepat mampu memberi peluang kepada
mahasiswa untuk meningkatkan dan membangun motivasi aktif dan kreatif selama
pembelajaran. Dan menjadi langkah awal yang utama menuju keberhasilan
pembelajaran.

Memandang urgensinya metode pembelajaran yang benar dan tepat, pada bab ini
akan dijabarkan metode pembelajaran tuntas *(mastery learning)* sebagai salah satu alternatif
pilihan diantara sekian banyak metode, khususnya dalam pembelajaran Pendidikan
Agama Islam di Perguruan Tinggi Umum.

2. Sejarah Belajar Tuntas

Sebelum menjabarkan metode belajar tuntas (*mastery learning*) secara gamblang,
penting untuk dimengerti tentang sejarah belajar tuntas itu sendiri. Sebagai bagian dari
membangun kerangka berfikir yang utuh dan linear. Block (1971) dalam buku *Mastery*
Learning: Teory And Practice mengatakan, sebenarnya gagasan belajar untuk ketuntasan

Dipindai dengan CamScanner

materi sudah ada sejak tahun 1920-an, namun baru mendapat perhatian
dikembangkan secara efektif pada tahun 1960-an. Pada awalnya ditemukan
ada dua model untuk menghasilkan ketuntasan dalam kegiatan belajar,
Winnetka Plan dari Carleton Washburne dan sejawatnya (1922), dan Henry C.
(1926) seorang profesor di sekolah laboraturium *the University of Chicago*.

Lebih lanjut Block (1971) menjelaskan bahwa kedua model tersebut
kesamaan antara lain: (a) ketuntasan dimaknai berdasarkan tujuan yang diharapkan
dicapai oleh masing-masing peserta didik; (b) pembelajaran diorganisasikan
bentuk unit-unit kegiatan belajar yang direncanakan dan pada tiap unit terdiri
bebeberapa materi kegiatan belajar yang disusun secara sistematis untuk
tujuan unit yang ditetapkan; (c) penguasaan mendalam dan lengkap terhadap
menjadi prasyarat bagi mahasiswa sebelum dapat melanjutkan ke unit berikutnya;
diagnostik kemajuan belajar, yang tidak diberi nilai, dilakukan pada akhir
untuk mendapatkan umpan balik mengenai apakah prestasi kegiatan belajarnya
memadai; (e) atas dasar diagnostik tersebut, kegiatan belajar setiap mahasiswa
dengan kegiatan belajar korektif yang tepat sehingga mahasiswa dapat
kegiatan belajarnya; dan (f) waktu menjadi variabel yang sangat penting
menunjukkah hasil pembelajaran dan ketuntasan setiap individu mahasiswa.

Metode Morrison sempat tenggelam karena tidak tersedianya teknologi
dibutuhkan untuk mempertahankan keberhasilan strategi tersebut, kemudian
perhatian kembali pada dekade tahun 1950 dan awal tahun 1960 bersamaan
diperkenalkannya pembelajaran terprogram (Airasian et al., 1971; Dunkleberger
Heikkinen, 1983).

Secara teori pembelajaran terpogram adalah memilah satu unit yang
menjadi satu rangkaian komponen perilaku, dan mahasiswa diharapkan
menguasai setiap rangkaian unit tersebut. Hal ini memungkinkan bagi mahasiswa
menguasai setiap unit, termasuk keterampilan yang paling kompleks sekali
Pembelajaran terprogram sangat cocok untuk mahasiswa yang lambat belajar
mereka yang memerlukan tahapan-tahapan belajar yang sederhana, latihan, dan
penguatan. Akan tetapi tidak efektif jika diberlakukan sama untuk semua (Airasian
1971). Jadi, model pembelajaran terprogram merupakan alat yang berharga
membantu beberapa mahasiswa untuk mencapai penguasaan, tetapi bukan
model belajar tuntas yang baik.

Carroll kemudian memperkenalkan model *"Model of School Learning"*
menitikberatkan pada *aptitude*. Model tersebut disusun merujuk pada pengalaman
dalam mengajar bahasa asing. Dalam hal ini memprediksi waktu yang yang
mahasiswa untuk tingkat menuntaskan belajarnya dan memprediksi jumlah waktu

Dipindai dengan CamScanner

...dan mahasiswa untuk belajar hingga mencapai tingkat ketuntasan tertentu. Oleh ...ia, Carroll tidak memandang *aptitude* sebagai penentu tingkat ketuntasan belajar ...swa, melainkan menjadikan *aptitude* sebagai pengukur jumlah waktu yang ...kan untuk mempelajari satu unit hingga mencapai tingkat standar tertentu dalam ...pembelajaran yang ideal (Airasian et al., 1971).

...secara sederhana, Carrol mengemukakan bahwa jika setiap mahasiswa diberi waktu ...dengan kebutuhannya untuk belajar hingga tingkat ketuntasan tertentu dan ...swa tersebut menggunakan seluruh waktu yang dibutuhkannya itu, maka dapat ...pkan mahasiswa tersebut mencapai tingkat ketuntasan. Akan tetapi, jika ...siswa tidak diberi cukup waktu, maka tingkat ketuntasan belajarnya adalah fungsi ...antara waktu yang benar-benar dipergunakannya untuk belajar dengan waktu yang ...utuhkannya.

Lebih lanjut model ini memandang bahwa kualitas pengajaran dan kemampuan ...siswa untuk memahami pengajaran saling terkait dan mempengaruhi jumlah waktu ...dibutuhkannya untuk menguasai tugas secara tuntas sesuai dengan *aptitude*-nya. Jika ...itas pengajaran dosen dan kemampuan mahasiswa untuk memahami itu tinggi, maka ...siswa hanya akan membutuhkan sedikit waktu tambahan atau tidak sama sekali. ...alnya, jika kedua faktor tersebut rendah, maka mahasiswa akan membutuhkan ...yak waktu tambahan. Model konseptual dari Carroll ini dikontruksi ulang oleh ...oom ke dalam model kerja efektif untuk *mastery learning* (Airasian et al., 1971).

Di Indonesia model *mastery learning* ini dipopulerkan oleh Badan Pengembangan ...elitian Pendidikan dan Kebudayaan terutama pada kurikulum 2013 (Menteri ...ndidikan dan Kebudayaan Republik, 2016), yakni pembelajaran yang ...mpersyaratkan mahasiswa agar menguasai secara tuntas seluruh standar kompetensi ...maupun kompetensi dasar mata pelajaran tertentu. Dalam permendikbud no. 23 tahun ...16 tentang standar penilaian pendidikan bahwa standar ketuntasan didasarkan pada ...arakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran dan kondisi satuan kerja.

3. Pengertian Mastery Learning

Mastery learning didasarkan pada filosofis John B. Carrol dalam memaknai *aptitute*. Bakat diasumsikan sebagai waktu yang diperlukan seseorang untuk mempelajari materi yang diberikan, bukan kemampuan seseorang untuk menguasi materi tersebut (Wahyudin, 2008). Filosofi ini kemudian memunculkan banyak asumsi yang dapat diajukan sebagai sumber dalam menyusun makna *mastery learning*. Hamalik memaknai *mastery learning* sebagai suatu strategi pembelajaran yang diindividualisasikan dengan menggunakan pendekatan kelompok *(group-based approach)*, dengan tujuan agar bahan ajar dikuasai secara tuntas, artinya dikuasai sepenuhnya oleh mahasiswa (Gustiawan, 2019;

Dipindai dengan CamScanner

Hamalik, 2001; Jurdah, 2019). Priyono (2017), memaknai sebagai pendekatan, ... metode dan teknik pembelajaran yang didasarkan pada filosofi bahwa setiap ... memiliki potensi untuk mencapai prestasi belajar optimal asalkan diberi waktu ... sesuai dengan kebutuhannya. Karena pada dasarnya setiap manusia memiliki ... untuk mencapai ketuntasan belajar, namun demikian jika waktu yang ... mencukupi terhadap kebutuhan belajarnya maka mahasiswa tersebut dapat ... akan mencapai ketuntasan belajarnya (Purbohadi, 2016).

Mastery learning ini secara filosofi selaras dengan prinsip pendidikan dalam ... Nasih Ulwan (2012) satu diantara tokoh muslim yang berkomitmen dalam pendidik... anak mengatakan "janganlah berpindah dari satu ilmu kepada ilmu yang lain sampai ... menguasainya. Jika ilmu berat untuk diterima pendengaran dan sulit untuk untuk dihaf... maka itu penyesatan pemahaman". Al-Ghazali dalam magnum opusnya "Ihy... ulumuddin" menjelaskan bahwa seorang penuntut ilmu dalam mempelajari suatu ilmu ... harus sampai menguasai penuh dan tidak boleh melanjutkan untuk mempelajari ilmu ... berikutnya sebelum ilmu yang bersangkutan dikuasainya. Menurutnya sifat ilmu ... bertingkat-tingkat dengan tingkatan yang pasti. Sebagian ilmu ada yang menjadi ... pengantar bagi memahami sebagian ilmu lainnya. Keberhasilan penuntut ilmu terletak ... pada upayanya dalam menapaki gradasi ilmu dan tingkatannya (Zein, 2014). Ilmu yang ... paling awal yang harus dikuasai dengan tuntas oleh penuntut ilmu adalah menghafal al ... qur'an sebelum menguasai ilmu-ilmu yang lain.

Cara belajar *mastery learning* sangat menguntungkan mahasiswa, Guskey mengatakan ... bahwa efek positif dari matode ini tidak terbatas pada hasil kognitif atau prestasi. Akan ... tetapi prosesnya juga menghasilkan perbaikan terhadap kepercayaan diri mahasiswa ... pada situasi belajar, memberikan berpengaruh terhadap tingkat kehadiran di sekolah ... memberi pengaruh terhadap keterlibatan dalam sesi kelas, sikap terhadap pembelajaran ... dan berbagai tindakan afektif lainnya. Termasuk terhadap mahasiswa yang memiliki ... resiko kegagalan akademik (Guskey, 2007). Bahkan model pembelajaran ini juga sangat ... efektif dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa saat mempersiapkan diri untuk ... keberhasilan pendidikannya di pendidikan tinggi, serta saat memasuki dunia kerja ... sebagai karyawan handal dan mandiri (Dibenetto & Zimmerman, 2008)

Tidak hanya itu, dari hasil riset (Gustiawan, 2019) bisa disimpulkan kalau dengan ... tata cara ini ketuntasan belajar mahasiswa bisa ditumbuhkembangkan secara maksimal ... ketercapaian taraf kemampuan minimun tiap unit bahan pelajaran yang diresmikan bisa ... secara perseorangan ataupun kelompok pula bisa dipahami seluruhnya. *Mastery learning* ... juga menyajikan sesuatu metode yang sistematik, menarik serta ringkas buat tingkatkan ... unjuk kerja mahasiswa ke tingkatan pencapaian sesuatu pokok bahasan yang lebih ... memuaskan.

Dipindai dengan CamScanner

Dengan demikian dalam konsep *mastery learning*, setiap mahasiswa diharuskan menguasai setiap standar kompetensi maupun kompetensi dasar mata pelajaran tertentu secara tuntas. Penguasaan kompetensi tersebut dicapai oleh masing-masing mahasiswa dengan strategi pembelajaran yang variatif, dan waktu yang berbeda. Maknanya, ada mahasiswa yang dapat menguasai pembelajaran dalam waktu yang singkat dan ada pula yang membutuhkan waktu yang lama untuk dapat menguasainya.

4. Ciri-Ciri Mastery Learning

Harjanto (2011) dan Jurdah (2019) mendeskripsikan ciri-ciri *mastery learning* sebagaimana berikut:

1) Tujuan-tujuan pengajaran menjadi dasar pembelajaran dan tujuan tersebut telah ditentukan diawal terlebih dahulu.
2) Para mahasiswa dapat belajar dengan baik dalam kondisi pengajaran yang tepat sesuai dengan harapan pengajar.
3) Memperhatikan perbedaan individu.
4) Evaluasi dilakukan secara konsisten dan didasarkan atas kriteria evaluasi yang dilakukan secara konsisten pula, pada awal dan akhir proses pembelajaran berlangsung. Evaluasi meliputi dua hak yaitu evaluasi formatif dan sumatif.
5) Perbaikan dan pengayaan. Program perbaikan ditujukan kepada mahasiswa yang belum menguasai kompetensi dasar suatu mata pelajaran tertentu, sedangkan program pengayaan diberikan kepada mahasiswa yang telah menguasai unit pelajaran yang diberikan.
6) Jika mahasiswa diberi kesempatan yang seragam dan kualitas pengajaran yang seragam pula, hanya sedikit mahasiswa yang dapat mencapai tingkatan *mastery* (menguasai). Sebaliknya, jika mahasiswa memperoleh kesempatan belajar yang bervariatif dan kualitas pengajaran yang bervaritif pula, maka mayoritas mahasiswa dapat mencapai tingkatan *mastery*.
7) Menggunakan prinsip mahasiswa belajar aktif yang memungkinkan mahasiswa mendapatkan pengetahuan berdasarkan kegiatan yang dilakukannya sendiri.
8) Menggunakan satuan pelajaran kecil yang dirancang secara berjenjang dari yang mudah sampai yang sukar.

A. Langkah-langkah *Mastery Learning*

Budiyanto (2016) menjelaskan bahwa model pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan pembelajarannya, sintaksnya (pola urutannya), dan sifat lingkungan belajarnya. Suatu pola urutan (sintaks) dari suatu model pembelajaran menggambarkan

Dipindai dengan CamScanner

totalitas urutan langkah-langkah yang pada diikuti oleh serangkaian kegiatan pembelajaran.

Mastery learning memiliki langkah-langkah pembelajaran yang disusun atas lima tahapan. Kelima tahapan tersebut adalah (a) orientasi, (b) penyajian, (c) ketiga, latihan terstruktur, (d) latihan terbimbing dan (e) latihan mandiri (Block, 1971; Guskey, 20... Secara berurutan tahapan-tahapan tersebut adalah:

(1) Orientasi.

Sesi orientasi ini, dosen merencanakan penetapan kerangka isi pembelajaran, ... tujuan pembelajaran, tugas-tugas yang akan dikerjakan mahasiswa dan mengembangkan tanggung jawab. Adapun prosedur penting pada tahapan awal ini adalah (a) dosen menjelaskan tujuan pembelajaran dan syarat-syarat kelulusan, (b) menjelaskan materi pembelajaran serta kaitannya dengan pembelajaran terdahulu serta pengalaman sehari-hari mahasiswa dan (c) dosen mendikusikan tahapan pembelajaran, antara lain komponen isi pembelajaran dan tanggung jawab mahasiswa yang diharapkan selama proses pembelajaran.

Pada pembelajaran Agama Islam, selain kerangka isi pembelajaran di atas terdapat hal-hal yang sangat prinsip disesi ini, prinsip-prinsip tersebut antara lai: (a) berorientasi pada prinsip tauhid yakni meniatkan belajar dalam rangka ibadah kepada Allah SWT; (b) prinsip intergratif, yaitu memadukan antara fikir dan zikir atau kognitif dan afektif; (c) materi pembelajaran bertumpu pada kebenaran yakni kebenaran mutlaq yang bersumber pada Al-Quran dan kebenaran nisbi sesuai bersumber dari akal; (d) percaya pada potensi yang dimiliki; (e) taat pada etika dan moral (Zein, 2014).

(2) Penyajian.

Tahap kedua ini dosen menjelaskan kompetensi baru disertai dengan permisalan yang cocok. Sesi melibatkan mahasiswa dalam mendiskusikan kompetensi baru menjadi penting, apabila kompetensi baru tersebut berupa konsep, aturan atau definisi serta contoh konsep. Namun jika yang diajarkan berupa keterampilan baru, adalah penting untuk mengajak mahasiswa untuk mengidentifikasi tahapan-tahapan kerja ketrampilan dan memberikan permisalan pada setiap langkah ketrampilan tersebut.

Sebagai bentuk tanggung jawab moral, seyogyanya dalam upaya membimbing terhadap ketuntasan kompetensi mahasiswanya, dosen juga wajib memiliki kompetensi yang sama. Dalam pendidikan Islam dosen harus memantaskan dirinya dan layak dijadikan tauladan. Menurut Ulwan metode pendidikan yang berpengaruh terhadap komptensi mahasiswa adalah mendidik dengan keteladana; mendidik dengan kebiasaan; mendidik dengan nasihat; mendidik dengan perhatian dan mendidik dengan hukuman (Ulwan, 2012).

Dipindai dengan CamScanner

...antuan media sangat disarankan dalam mengajarkan kompetensi ini. ...pun evaluasi, menjadi bagian yang tidak boleh ditinggalkan. Hal ini untuk ...progres pemahanan tentang konsep dan keterampilan yang baru diajarkan. ...nya diharapkan mahasiswa mendapat kemudahan pada dalam menghadapi ...berikutnya.

...Latihan Terstruktur.

...ap latihan terstruktur ini dosen memberikan permisalan tentang praktik ...skan masalah, yakni langkah-langkah penting secara berjenjang dalam ...saian tugas. Langkah penting dalam mengajarkan latihan penyelesaian soal ini ...dengan menggunakan multimedia sehingga semua mahasiswa bisa memahami ...langkah kerja secara baik. Pada langkah ini pula, mahasiswa perlu diberi beberapa ...yaan/tugas-tugas dan kemudian dosen memberi umpan balik atas jawaban ...siswa.

...Latihan Terbimbing.

...Pada tahap ini dosen memberi kesempatan pada mahasiswa untuk latihan ...ntaskan suatu kasus dengan tetap mendapat bimbingan. Melalui kegiatan latihan ...mbing ini memungkinkan dosen untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam ...elesaikan sejumlah tugas dan melihat jenis-jenis kesalahan yang dibuatnya. Peran ...n dalam tahap ini adalah memantau kegiatan mahasiswa dan memberikan umpan ...ik bila diperlukan.

(5) Latihan Mandiri.

Tahap latihan mandiri merupakan inti dari strategi ini. Latihan mandiri dilakukan ...a mahasiswa telah mencapai skor unjuk kerja pencapaian materi antara 85% s.d 90% ...da tahap latihan terbimbing. Tujuan latihan mandiri ini untuk memperkuat ...mpetensi yang baru dipelajari mahasiswa dan untuk memastikan peningkatan daya ...gat serta untuk meningkatkan kelancaran dalam menyelesaikan permasalahan, ...eskipun selama latihan mandiri mahasiswa tidak mendapat bimbingan secara langsung ...ari dosen.

Kegiatan ini dapat dikerjakan di kelas atau berupa pekerjaan rumah. Peran dosen ...dalam tahap ini adalah menilai hasil kerja mahasiswa setelah selesai mengerjakan tugas ...secara tuntas. Jika masih ada kesalahan dosen akan memberi umpan balik dan memberi ...beberapa tugas baru untuk diselesaikan oleh mahasiswa, sehingga dapat ...mempertahankan daya ingat mahasiswa.

Seluruh tahapan diatas secara perlahan-lahan dapat menumbuhkembangkan kompetensi mahasiswa dengan optimal sehingga mampu menguasai materi pembelajaran secara tuntas. Namun demikian perlu menjadi perhatian dosen, bahwa tidak semua mahasiswa dapat mencapai ketuntas belajar dalam waktu yang bersamaan.

Dipindai dengan CamScanner

Lebih lanjut Block (1971) mengungkapkan keuntungan yang diperoleh secara umum sangat positif, diantaranya (a) mahasiswa dengan mudah dapat isi pembelajaran, (b) meningkatkan motivasi belajar mahasiswa,(c) kemampuan mahasiswa memecahkan masalah secara mandiri, dan (d) kepercayaan diri mahasiswa.

Berikut adalah deskripsi sederhana kegiatan dosen dan mahasiswa selama pembelajaran:

NO	LANGKAH	KEGIATAN DOSEN	KEGIATAN MAHASISWA
1	Orientasi	Menetapkan isi pembelajaran	Bertanya tentang pembelajaran
		Meninjau ulang pembelajaran sebelumnya	Mengingat-ingat pembelajaran sebelumnya
		Menetapkan tujuan pembelajaran	Memahami tujuan pembelajaran yang harus dicapai
		Menetapkan langkah-langkah pembelajaran	Bertanya/mendikusikan langkah-langkah pembelajaran
2	Penyajian	Mengevaluasi tingkat unjuk kerja mahasiswa	Menjawab tes yang diberikan dosen
3	Latihan Terstruktur	Dosen memberikan contoh langkah-langlah penting dalam menyelesaikan tugas/soal.	Memperhatikan, bertanya, mendiskusikan
		Dosen memberikan pertanyaan pada mahasiswa	Menjawab pertanyaan dosen
		Dosen memberikan umpan balik (corrective feedback) atas kesalahan dan mendorong mahasiswa untuk menjawab dengan benar setiap tugas yang diberikan	Mencermati umpan balik dari dosen, kalau ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada dosen
4	Latihan terbimbing	Dosen memberikan tugas	Mahasiswa mengerjakan tugas dengan seksama bimbingan

Dipindai dengan CamScanner

	Dosen mengawasi semua mahasiswa secara merata	Mahasiswa mengerjakan tugas dengan semi bimbimgan
	Dosen memberikan umpan balik, memuji dan lainnya	Mencermati umpan balik dari dosen, kalau ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada dosen
Latihan Mandiri	Dosen memberi tugas mandiri	Mahasiswa mengerjakan tugas di kelas/ di rumah secara mandiri
	Dosen memeriksa dan bila perlu memberikan umpan balik atas hasil kerja mahasiswa	Mencermati umpan balik dari dosen, kalau ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada dosen
	Dosen memberikan beberapa tugas mandiri sebagai alat untuk meningkatkan retensi mahasiswa.	Mengerjakan tugas yang diberikan secara mandir

Langkah Mastery Leraning sumber (Wena, 2014).

Signifikansi Mastery Learning

Block (1971) mengatakan belajar tuntas ini memiliki keunggulan dalam tiga hal yaitu struktur unit belajar terdeskripsikan secara spesifik, (b) memuat alat umpan balik yang sangat baik berupa instrumen evaluasi yang dikenal sebagai evaluasi formatif, dan strategi ini mempergunakan banyak jenis instrumen korektif instruksional untuk mengatasi kesulitan belajar mahasiswa pada aspek-aspek tertentu dari unit belajar yang ditempuhnya. Fungsi tunggal dari korektif adalah untuk memberi semua mahasiswa rambu-rambu pembelajaran dan/atau partisipasi aktif dan latihan dan/atau jumlah dan jenis penguatan yang dibutuhkannya untuk dapat menyelesaikan unit belajarnya secara tuntas.

Untuk maksud tersebut, dipergunakan korektif berikut ini:

a. Sesi belajar dalam kelompok kecil;
b. Tutorial individual;
c. Materi belajar alternatif seperti tambahan buku teks, buku latihan, metode audiovisual, dan permainan akademik yang relevan; dan

Dipindai dengan CamScanner

d. Pengajaran ulang.

Termasuk bagi mahasiswa yang berkebutuhan khusus, *mastery learning* ini efektif dalam mengasah keterampilan mahasiswa sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Nurhastuti (2021)

Sedangkan kelemahnnya menurut Hamalik (2001) antara lain:

a. Para guru umumnya masih mengalami kesulitan dalam membuat perencanaan belajar tuntas karena harus dibuat untuk jangka satu semester, disamping penyusunan satuan-satuan pelajaran yang lengkap dan menyeluruh.
b. Strategi ini sulit dalam pelaksanaannya karena melibatkan berbagai kegiatan yang berarti menuntut macam-macam kemampuan yang memadai.
c. Guru-guru yang sudah terbiasa dengan cara-cara lama akan mengalami hambatan untuk menyelenggarakan strategi ini yang relatif lebih sulit dan masih baru.
d. Strategi ini membutuhkan berbagai fasilitas, perlengkapan, alat, dana dan waktu yang cukup besar.
e. Untuk melaksanakan strategi ini mengacu kepada penguasaan materi belajar secara tuntas sehingga menuntut para guru agar menguasai materi tersebut secara lebih luas, menyeluruh, dan lebih lengkap. Sehingga para guru harus lebih banyak menggunakan sumber-sumber yang yang lebih luas

Daftar Pustaka

'Ulwan, A. N. (2012). *Tarbiyatul Aulad fil Islam, Terj.* (Cet 6). Penerbit Insan Kamil.

Airasian, P. W., Bloom, B. S., & Carroll, J. B. (1971). *Mastery learning: Theory and practice* (J. H. Block (ed.)). Holt, Rinehart and Winston Inc.

Benu, A. Y. (2020). Hubungan Model Pembelajaran Tuntas Dan Metode Discovery Terhadap Motivasi Belajar Siswa Di Sma Negeri 1 Kupang. *Inspiratif Pendidikan*, *9*(1), 109. https://doi.org/10.24252/ip.v9i1.14453

Block, J. H. (1971). Introduction to Mastery Learning: Theory and Practice. In J. H. Block (Ed.), *Mastery Learning: Theory and Practice*. Holt, Rinehart and Winston Inc.

Budiyanto, M. A. K. (2016). *Sintak 45 Model Pembelajaran dalam Student Centerd Learning (SCL)*. Universitas Muhammadiyah Malang Press.

Bustami, Yusrizal, & Adlim. (2016). Pengembangan Pendekatan Belajar Tuntas (Mastery Learning) Dengan Pola Kelompok Remedial Untuk Meningkatkan Ketuntasan Dan Motivasi Belajar Fisika Pada Siswa Smpn 2 Sakti Kabupaten Pidie. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, *4*(2), 1–5.

Dewi, M. P., & Nurhastuti. (2021). Efektivitas strategi mastery learning dalam

Dipindai dengan CamScanner

embelajaran keterampilan membuat tempat gelas aqua dari barang bekas bagi
nak tunarungu kelas XI di SLBN Kota Sungai Penuh. *Jurnal Penelitian*
Pendidikan Khusus, *9*(1), 157–161.
ss, M. K., & Zimmerman, B. J. (2008). Mastery Learning and Assessment
Implications For Student and Teachers in an Era Higs-Stakes Testing.
Psychology in the Schools, *45*(2), 206–2016. https://doi.org/10.1002/pits
berger, G. E., & Heikkinen, H. W. (1983). Mastery learning: Implications and
practices. *Science Education*, *67*(5), 553–560.
https://doi.org/10.1002/sce.3730670503
s, T. R. (2007). Closing Achievement Gaps: Revisiting Benjamin S. Bloom's
"Learning for Mastery." *Journal of Advanced Academics*, *19*(1), 8–31.
https://doi.org/10.4219/jaa-2007-704
awan, H. (2019). Strategi Pembelajaran Mastery Learning: Konsep dan
Implementasinya. *Jurnal Intelegensia*, *4*(1), 55.
alik, O. (2001). *Pendekaatan Baru Strategi Belajar Mengajar berdasarkan CBSA* (Cet.
2). Sinar Baru Algesindo.
anto. (2011). *Perencanaan Pembelajaran* (Cet. 8). Rineka Cipta.
darman, Saryono, D., Supriyono, Kamdi, W., Sunaryo, Latipun, Winarsunu Tulus,
Chamsijatin Lise, Doni, K., Bambang, I., Hidayati Sri, Kurniawan, Sufyadi
Susanti, Purwaning, S. N., Utomo Erry, Hadinata Odo, Wismayati Elly,
Anggarini Lanny, Setiyorini Heri Puepito Diyah, … Haura Tsalitsa. (2017).
Konsep dan Pedoman Penguatan Pendidikan Karakter (kedua). Pusat Analisis dan
Sinkronisasi Kebijakan Sekretariat Jenderal Kementerian Pendidikan dan
Kebudayaan.
mail, I., Gani, A., & Nur, S. (2015). Penerapan Strategi Mastery Learning Untuk
Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Materi Listrik Statis Pada Siswa SMA
Negeri 1 Krueng Barona Jaya Aceh Besar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, *3*(1),
72–80.
Jurdah, M. (2019). Konsep Pembelajaran Tuntas. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*,
1(1), 33–38. https://doi.org/10.47435/jpdk.v4i1.92
Khotimah, K., & Yuliastuti, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Tuntas dengan
Metode Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa
SMP. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *2*(2), 77.
https://doi.org/10.32939/ejrpm.v2i2.301
Komariah, E. (2018). Meningkatkan Prestasi Belajar Aqidah Akhlak Melalui Penerapan
Model Pembelajaran Mastery Learning (Belajar Tuntas) di Kelas VII MTS Al-
Journal of Chemical Information and Modeling, *Volume 1*(No.2), 280–295.

Dipindai dengan CamScanner

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik. (2016). *Permendikbud nomor 23 tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan.* https://doi.org/10.31227/osf.io/munp2

Priyono. (2017). Metode Belajar Tuntas Berbasis Multi Media Sebagai Aalternasi Uuntuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *JURNAL BANGUNAN, 22*(1), 1–22.

Purbohadi, D. (2016). *E-LEARNING Pengembangan Pengembangan Model Pembelajaran Pada Pendidikan Jarak Jauh (PJJ).* Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Tobroni. (2015). *Pendidikan Islam dari Dimensi Paradigma Teologis, Filosofis dan Spiritualis Hingga Dimensi Praksis Normatif.* Mitra Wacana Media.

Tobroni dkk. (2018). *Memperbincangkan Pemikiran Pendidikan Islam dari Edealisme Substantif Hingga Konsep Aktual.* Prenadamedia Group.

Wahyudin. (2008). *Pembelajaran Dan Model-model Pembelajaran Seri 4 : Pelengkap Untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogis Para Guru Dan Calon Guru Profesional.* CV Ipa Abong.

Wena, M. (2014). *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer: Suatu tujuan konseptual operasional.* Bumi Aksara.

Zein, M. (2014). *Mastery Learning: Faktor-faktor yang Mempengaruhinya.* Aswaja Presindo. https://doi.org/10.4324/9781315617145-12

Dipindai dengan CamScanner

BAB 15

ADVANCE ORGANIZER

Noor Faridha

Definisi Advance Organizers

Belajar merupakan suatu proses transmisi data ataupun ilmu dari pendidik ke serta didik. Tidak sedikit komentar yang melaporkan kalau pendidik merupakan sumber ilmu sebaliknya dalam perihal ini peserta didik dianggap sebagai pelaku yang pasif. Proses pembelajaran semacam ini di sebut pembelajaran yang berpusat kepada pendidik (Teacher Centered). Pembelajaran semacam ini kerap diaplikasikan Pendidik di kelas sehingga membuat kelas terasa monoton serta membuat kemampuan Peserta didik tidak dapat tumbuh secara optimal dalam belajar bahasa Inggris.

Saat ini, dalam kurikulum 2013, Pendidik dituntut buat lebih inovatif serta kreatif. Pada dasarnya, inovasi dalam pembelajaran ditunjukkan pada kemampuan membuat modul, media dan ketepatan dalam memilah strategi, model, tata cara pembelajaran yang pastinya wajib disesuaikan dengan masa pelajaran yang hendak di informasikan kepada Peserta didik. Dalam pembelajaran bahasa Inggris diharapkan terdapatnya sesuatu tata cara yang bisa meningkatkan keahlian proses peserta didik buat mendapatkan konsep- konsep bahasa Inggris dan kecakapan bahasa Inggris, meningkatkan nilai serta perilaku ilmiah dan mempraktikkan konsep serta prinsip sains buat menciptakan sesuatu karya nyata jadi pemecahan atas kasus yang berkaitan dengan kehidupan manusia.

Proses pembelajaran ialah suatu proses yang tidak cuma hanya mengaitkan ikatan antara stimulus serta respons saja. Melainkan tingkah laku seorang ditetapkan oleh anggapan dan pemahamannya tentang suasana yang berhubungan dengan tujuan belajar Yang tengah dicoba. Keahlian belajar yang telah diperoleh dalam proses belajar hendak sangat memastikan sukses tidaknya proses belajar berikutnya. Pembelajaran diharapkan bisa mengecek, menegaskan, ataupun tingkatkan pengetahuan prasyarat saat sebelum mulai mengulas topik pembahasan baru. Dengan demikian, pengetahuan baru dapat dikombinasikan serta dikolaborasikan lewat pengetahuan yang sudah dimengerti oleh siswa sebelumnya yang lebih diketahui dengan pembelajaran bermakna. Tujuannya buat menerangkan, mengintegrasikan modul baru dan mengaitkannya dengan modul yang dipelajari tadinya (Kovalik & Williams, 2011)

Model pembelajaran ialah landasan aplikasi pembelajaran hasil penyusutan teori psikologi pembelajaran serta teori belajar yang dirancang bersumber pada analisis terhadap implementasi kurikulum serta implementasinya pada tingkatan operasional di kelas. Model pembelajaran yakni pola yang digunakan selaku pedoman dalam

Dipindai dengan CamScanner

merancang pembelajaran di kelas ataupun bimbingan. Model pembelajaran
didefinisikan selaku kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis
mengorganisasikan pengalaman belajar buat menggapai tujuan belajar.

(Skemp, 2020) mengategorikan kognisi menjadi dua bagian di antaranya
adalah kognisi relasional serta kognisi instrumental. Kognisi relasional diartikan
sebagai pemahaman buat mengenali yang wajib dicoba serta kenapa dan bagaimana
hal tersebut dicoba, sebaliknya uraian instrumental yang dimaksudkan untuk
mengenali langkah serta ketentuan tanpa penjabaran alibi buat apa dan bagaimana
dengan kata lain uraian instrumen dimaksud kalau anak didik mengenali mekanisme
ataupun langkah- langkah menuntaskan masalah tanpa mengenali kenapa mekanisme
tersebut digunakan.

Model pembelajaran *Advance Organizers* yang di kembangkan oleh David Ausubel
yang dimana beliau adalah salah satu pakar psikologi pendidikan yang berusaha
mengemukakan permasalahan-permasalahan dalam belajar verbal yang di hadapi oleh
pendidik, akan tetapi permasalahan ini dapat di perbaiki sehingga makna yang
menyangkut tiga hal ((Bruce Joyce, Marsha Weil, 2011):

1. Bagaimana Ilmu itu harus di organisasikan di sini mengandung makna
   seharusnya isi kurikulum pendidikan harus ditata.
2. Bagaimana proses berfikir berlangsung apabila di hadapkan dengan informasi
   yang baru.
3. Bagaimana seorang pendidik dapat mengaplikasikan gagasan-gagasan ini dalam
   kurikulum yang berlaku dalam pembelajaran ketika pendidik
   mempresentasikan materi baru kepada peserta didik
   (pengajaran/instruksional).

Mengaji dari teori yang di ungkapkan oleh Joyce ini sehingga Ausubel mengajukan
model pembelajaran baru yang di sebut *Advance Organizers,* adalah organisator tertinggi
dalam proses belajar yang dimana bersifat utuh dan komprehensif dari materi yang
akan di ajarkan pendidik ke peserta didik. Model pembelajaran *Advance Organizers* salah
satu model pembelajaran yang di design sebagai salah satu cara untuk membuat
struktur kognitif peserta didik. Struktur kognitif di sini mempunyai pengertian bahwa
pengetahuan seseorang mengenai materi pelajaran tertentu pada waktu yang telah di
tentukan dan bagaimana baik dan jelasnya di organisasikan.

Pada dasarnya struktur kognitif memerlukan bidang tertentu yang ada dalam
pikirannya, seberapa banyak ilmu atau pengalaman yang di miliki dan bagaimana ter
organisasinya. Menurut Ausubel fungsi struktur kognitif yang sudah ada dalam diri
seseorang adalah faktor utama yang menentukan apakah suatu materi ini dapat di
pelajari, di mengerti dan di simpan. Tugas seorang pendidik adalah memberikan

Dipindai dengan CamScanner

...-stimulus pengetahuan yang sudah berlalu dan kembali diingatkan kepada ...ik (Ausubel, 1960).

Menurut (Ausubel, 1960) di dalm=am bukunya menyebutkan bahwa model ...belajaran *Advanced Organizer* merupakan model pembelajaran yang memperkuat ...ktur kognitif siswa berupa pengetahuan mereka tentang pelajaran tertentu dan ...gaimana mengelola, memperjelas, dan memelihara pengetahuan tersebut dengan ...k. Seorang pendidik harus mampu dan bisa mendeskripsikan *Advanced Organizer* ...gai materi pengantar untuk peserta didik dalam tingkat abstraksi dan inklusivitas ...g lebih tinggi dari pada tugas pembelajaran itu sendiri. Tujuan dari model *Advanced* ...*izer* ini adalah menjelaskan, mengintegrasikan serata menghubungkan materi ...an dengan pengalaman yang sudah mereka peroleh sebelumnya (di samping itu ...mbantu peserta didik membedakan materi yang baru dengan materi yang sudah ...ma). *Advance Organizers* umumnya didasarkan pada konsep-konsep penting, ...ncangan, generalisasi, prinsip-prinsip dan hukum suatu disiplin. Jadi dapat ...simpulkan model pembelajaran *Advance Organizers* adalah model pembelajaran yang ...engarahkan para siswa ke materi yang mereka pelajari dan menolong mereka untuk ...engingat kembali informasi yang berhubungan yang dapat digunakan untuk ...membantu menanamkan pengetahuan baru.

Menurut (Bruce Joyce, Marsha Weil, 2011) pembelajaran *Advance Organizers* memiliki tiga tahap kegiatan:

Tahap1: Presentasi *Advance Organizers* yang meliputi:

a. Menklarifikasi tujuan-tujuan pelajaran
b. Menyajikan A*dvance Organizers*
c. Mengidentifikasi karakteristik-karakteristik yang konklusif
d. Mendorong kesadaran dan pengetahuan siswa

Tahap 2: Presentasi Tugas atau Materi Pelajaran

a. Menyajikan materi
b. Menjaga perhatian siswa
c. Memperjelas aturan materi pelajaran

Tahap 3: Pengolahan Kognitif

a. Menggunakan prinsip-prinsip rekonsiliasi integratif
b. Menganjurkan pembelajaran resepsi aktif
c. Membangkitkan pendekatan kritis pada mata pelajaran.
d. Tahap pertama terdiri dari tiga aktivitas: mengklarifikasi tujuan-tujuan pembelajaran, menyajikan *Advance Organizers*, dan mendorong kesadaran pengetahuan yang relevan. Setelah presentasi A*dvance Organizer* dalam tahap

Dipindai dengan CamScanner

pertama, materi pembelajaran dipresentasikan dalam tahap kedua dalam ceramah, diskusi, film, eksperimentasi, atau membaca. Tujuan dalam adalah melabuhkan materi pembelajaran baru ke dalam struktur yang sudah ada, yakni memperkuat pengolahan kognitif siswa.

Model pembelajaran *Advanced Organizer* merupakan model pembelajaran mengutamakan struktur kognitif Peserta didik, Ausubel berikan arti pada pengetahuan dalam bidang keilmuan tertentu, pada waktu tertentu, serta seperangkat diorganisasikan jelas serta normal. Ausubel yakin kalau struktur kognitif seseorang aspek yang sangat memastikan, apakah modul baru itu bermakna. Saat sekolah sukses menyajikan modul baru, kita wajib membetulkan struktur kognitif peserta didik.

Advance Organizer itu bisa juga di tafsirkan sebuah model pembelajaran memberikan informasi dan disajikan sebelum pembelajaran, yang dapat digunakan siswa untuk menyusun dan menafsirkan informasi baru yang akan masuk. *Advance Organizer* juga sangat berguna dalam proses transfer pengetahuan. Karena akan deduktif peserta didik dapat menggunakan contoh-contoh yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sebelum proses pembelajaran terjadi.

2. Langkah-langkah Advance Organizers

(Mardhiah, 2017) menyebutkan Langkah-langkah *Advance Organizer* terdiri dari fase yaitu,

(1) Presentasi *Advance Organizer*;
(2) Materi Pembelajaran; dan
(3) Penguatan organisasi kognitif.

(Kovalik & Williams, 2011) Adapun kelebihan dari *Advance Organizers* diantaranya (1) Pendidik dapat mengontrol keluasan materi pembelajaran sehingga peserta didik dapat menguasai pembelajaran (2) apabila materi pelajaran cukup luas dan waktu yang dimiliki luas maka teori ini sangat tepat dilakukan. (3) Peserta didik dapat mendapat melalui peraturan tentang suatu materi pelajaran, sekaligus peserta didik dapat melihat atau mengobservasi. (4) Pembelajaran ini dapat digunakan dalam jumlah peserta didik yang cukup banyak. Selain kelebihan juga terdapat kekurangan, diantara kekurangannya antara lain (1) Materi pra syarat harus sudah diajarkan. (2) Harus ada kerja sama akrab antara *Pendidik*dan peserta didik.

3. Sintaks model Pembelajaran Langsung yaitu:

Fase 1: Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa. Pendidik menjelaskan tujuan

Dipindai dengan CamScanner

pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.

2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan *Pendidik* mendemoonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap.

Fase 3: Membimbing pelatihan merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal

Fase 4: Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.

Fase 5: Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan *Pendidik* mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka

Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, *51*(5), 267–272. https://doi.org/10.1037/h0046669

Bruce Joyce, Marsha Weil, E. C. (2011). *Models of Teaching (Eight Edition*)*. 478.

Kovalik, C. L., & Williams, M. A. (2011). Cartoons As Advance Organizers. *Journal of Visual Literacy*, *30*(2), 39–63. https://doi.org/10.1080/23796529.2011.11674689

Mardhiah, A. (2017). Penggunaan Model Pembelajaran Advance Organizer Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom. *Lantanida Journal*, *4*(2), 136. https://doi.org/10.22373/lj.v4i2.1886

Skemp, R. R. (2020). Relational Understanding and Instrumental Understanding. *The Arithmetic Teacher*, *26*(3), 9–15. https://doi.org/10.5951/at.26.3.0009

Dipindai dengan CamScanner

BAB 16
SIMULATION BASED LEARNING

Nisrina Hikmawati, S.Si., M.M

1. Pengertian

Simulasi adalah representasi interaktif dari suatu sistem yang akan dipelajari berbasis pada model sistem (Landriscina, 2014, p. 22). Hal ini dapat kita pahami sebagai rekonstruksi ulang dari sebuah pengetahuan atau prinsip menggunakan suatu model system yang menggambarkan situasi seperti realitasnya. Elemen dunia nyata disederhanakan dan disajikan dalam bentuk yang dapat dimuat di dalam kelas. Upaya ini adalah membuat perkiraan kondisi realistis sebanyak mungkin sehingga konsep yang dipelajari dan solusi yang dihasilkan dapat ditransfer ke dunia nyata (Bruce Joyce, Marsha Weil, 2003, p. 354).

Dalam pembelajaran, simulasi dapat memberikan pengalaman belajar yang kaya dan bermakna. Pengalaman belajar seperti ini sangat penting diberikan kepada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan belajarnya. Menggunakan model simulasi dalam pembelajaran memungkinkan siswa menerapkan "*Learning by Doing*" secara lebih praktis dan fleksibel. Dengan simulasi, siswa bereksperimen dengan model bukan dengan fenomena. Bereksperimen dengan suatu fenomena di lapangan langsung seringkali membutuhkan waktu, tenaga dan biaya yang lebih banyak.

Simulasi banyak dikembangkan, selain dalam pendidikan ilmu sosial juga mulai banyak digunakan dalam pendidikan STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics), pendidikan keguruan, kesehatan dan manajemen. Simulasi sangat membantu dalam mengembangkan pengetahuan secara mendalam dan berbagai keterampilan yang kompleks (Chernikova et al., 2020, p. 1) .

2. Jenis-Jenis Simulasi

Jenis-Jenis model pembelajaran simulasi menurut Ronald T. Hyman dalam (Sinurat, 2019) terbagi kedalam 3 jenis, yaitu Bermain Peran (*Role Playing*), Dalam Kehidupan Masyarakat (*Socio Drama*) dan Bermain Simulasi (*Simulation Games*).

1. Bermain Peran (Role Playing)

Bermain peran (Wahab, 2007) adalah berakting sesuai dengan peran yang telah ditentukan terlebih dahulu untuk tujuan-tujuan tertentu. Melalui itu siswa "memasuki diri" orang lain/individu lain dan dengan perilaku seperti orang yang diperankannya

Dipindai dengan CamScanner

...akan memperoleh pengetahuan tentang orang dan motivasinya yang menandai ...lainnya.

Didalam skenario itu, siswa memiliki kesempatan untuk bermain peran seperti ...kehidupan yang sebenarnya, mengungkapkan emosi, mempraktekkan ...puan bahasa, membangun keterampilan sosial dan mengekspresikan diri dengan ...Keterampilan psikomotoriknya menjadi lebih baik. Salah satu contohnya adalah ...erankan suatu profesi, memerankan pahlawan masa penjajahan, dan lain ...gainya.

Drama Kehidupan Masyarakat (Socio Drama)

Socio drama (Wahab, 2007) ialah sebuah cara memerankan pemecahan masalah ...cara kelompok yang memfokuskan pada masalah-masalah tentang hubungan manusia. ...salah-masalah tersebut misalnya masalah keluarga, pertemanan, dan kemasyarakatan.

Perbedaan mendasar dengan *Role Playing* adalah dalam sosio drama siswa dapat ...cara mandiri dan kreatif menentukan pemecahan masalahnya. Namun juga, bisa saja ...adi selama berlangsungnya sosio drama, tidak diperoleh pemecahan masalahnya atau ...nemui jalan buntu. Maka itu dapat menjadi bahan diskusi bersama guru dan siswa ...telah sosio drama selesai dilakukan. Salah satu contoh sosio drama adalah etika dalam ...teman, petani meyakinkan rentenir untuk memperpanjang masa pinjaman, dan lain ...bagainya.

Simulasi dan bermain Simulasi

Bermain simulasi (Wahab, 2007) adalah teknik mengajar dimana siswa mengasumsikan peran khusus sebagai pengambil keputusan, bertindak seolah- olah mereka benar-benar terlibat dalam suatu situasi dan berkompetisi untuk tujuan- tujuan tertentu sesuai dengan aturan-aturan khusus.

Bermain simulasi seringkali memerlukan model untuk dimainkan. Untuk itu dapat memanfaatkan barang-barang disekitar atau juga menggunakan teknologi seperti komputer dan aplikasi digital. Salah satu contohnya adalah simulasi mengemudi atau penerbangan, monopoli tentang zakat, permainan untuk membangun *teamwork* seperti "percaya teman", "siapa dia?", dan lain-lain.

Menurut (Hrvoje et al., 2018), jenis-jenis simulasi dibagi menjadi tiga, yaitu Simulasi Fisik (*Physical Simulation*), Simulasi Interaktif (*Interactive Simulation*) dan Simulasi Komputer (*Computer Simulation*).

1. *Simulasi Fisik (Physical Simulation)*

Simulasi fisik mengacu pada simulasi di mana objek fisik diganti dengan benda nyata. Objek fisik ini sering dipilih karena lebih kecil atau lebih murah daripada objek

Dipindai dengan CamScanner

atau sistem yang sebenarnya. Misalnya model yang memperagakan proses pernafasan manusia.

2. *Simulasi Interaktif (Interactive Simulation)*

Simulasi interaktif adalah jenis khusus dari simulasi fisik, sering disebut sebagai manusia dalam lingkaran simulasi, di mana mencakup operator manusia, seperti dalam simulator penerbangan, simulator berlayar, atau simulator mengemudi.

3. *Simulasi Komputer (Computer Simulation)*

Simulasi computer merupakan suatu bidang yang merancang model dari suatu system atau teori aktual, mengeksekusinya di komputer digital, dan menganalisa output dari hasil eksekusi tersebut. Model seperti itu dapat dibuat dalam bahasa pemrograman dengan pernyataan atau menggunakan formal dalam spreadsheet.

Simulasi komputer yang mensimulasikan model abstrak dari sistem tertentu dengan atau tanpa keluaran grafis. Simulasi komputer diformalkan melalui model matematika, menggunakan model matematika, telah menjadi sangat berguna dalam ekonomi, kimia, fisika, psikologi, dalam ilmu sosial, proses teknik, teknologi, lalu lintas dll.

3. Pembelajaran Berbasis Simulasi (*Simulation Based Learning)*

Telah terdokumentasi dengan baik dalam literatur bahwa motivasi intrinsik dalam kegiatan belajar berkorelasi kuat dengan hasil dari proses pembelajaran (Gagne et al., 2005). Dengan melibatkan siswa secara langsung dalam membangun pengetahuan mereka, Pembelajaran Berbasis Simulasi memberikan keuntungan dalam meningkatkan motivasi intrinsik dalam kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh instruktur dan dikembangkan di bawah pengawasan dan bimbingan mereka. Praktik pembelajaran berdasarkan penggunaan perangkat lunak, alat, dan permainan dalam Pembelajaran Berbasis Simulasi ini ternyata juga menarik perhatian dari mitra akademis dan industri yang melihat model ini sebagai cara untuk meningkatkan pelatihan siswa dan calon karyawan mereka.

Pendidikan Berbasis Simulasi mengacu pada penggunaan perangkat lunak simulasi, alat dan permainan serius untuk memperkaya proses belajar mengajar. Kemajuan dalam perangkat keras dan perangkat lunak komputer memungkinkan untuk menggunakan metodologi inovatif yang menggunakan alat untuk meningkatkan pengalaman belajar. Selain itu, berkat globalisasi praktik e-learning, pengalaman pendidikan ini dapat tersedia bagi siswa dari berbagai wilayah geografis, yang mendorong pengembangan kerjasama internasional dan antar lembaga pendidikan.

Berdasarkan hasil analisa (Campos et al., 2020) pembicaraan mengenai Pendidikan Berbasis Simulasi ini juga semakin meningkat dalam due dekade terakhir. Hasil dari

Dipindai dengan CamScanner

gunakan evolusi, dalam kutipan *Google Scholar*, dari istilah "pendidikan simulasi". ukan bahwa jumlah kutipan telah berkembang dari 47 pada tahun 2000 menjadi ada tahun 2018. Dengan menggunakan metode pemulusan eksponensial Holt- ns (Montgomery et al. 2015) diperkirakan jumlah kutipan akan mencapai tingkat ar 1.200 pada tahun 2022. Artinya Pendidikan Berbasis Simulasi sangat relevan akan sebagai inovasi pembelajaran masa depan.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka penulis menyimpulkan model belajaran simulasi dapat dikategorikan menjadi dua yaitu, (1) Model Pembelajaran lasi Berbasis Manusia dan (2) Model Pembelajaran Simulasi Berbasis Teknologi puter.

a. Model Pembelajaran Simulasi Berbasis Manusia

Focus dari model pembelajaran ini yaitu menjadikan siswa sebagai subjek yang merankan suatu teori, mempraktekkannya seolah-olah seperti realitasnya. Yang masuk dalam kategori ini adalah *Role Playing* dan *Socio Drama.*

Guru/pendidik dapat menggunakan simulasi sebagai model pembelajaran, rena tidak semua proses pembelajaran dapat dilakukan secara langsung pada objek g sebenarnya. Salah satu contoh simulasi ini adalah Gladiresik, yakni mempraktekkan oses terjadinya acara perpisahan kelas sebagai latihan sehingga pada saat pelaksanaan ntinya tidak gagal. Atau *Peer Teaching* yang merupakan latihan mengajar bagi calon uru, sebelum terjun langsung ke dalam kelas sesungguhnya. Model pembelajaran mulasi juga sangat bermanfaat untuk membangun pemahaman siswa terhadap suatu ejadian, lebih menghayati nilai kejadian tersebut dan mengasah psikomotoriknya (Riyan osal & Yosma Oktapyanto, 2016).

b. Model Pembelajaran Simulasi Berbasis Teknologi Komputer

Model pembelajaran ini berbasis Penggunaan teknologi yang mengacu pada penerapan media digital (perangkat keras dan perangkat lunak) untuk membangun lingkungan belajar. Simulasi dengan teknologi komputer memberikan suasana pembelajaran lebih interaktif.

Menurut (Landriscina, 2014), model pembelajaran ini dapat diterapkan melalui dua cara, yaitu :

1. Membangun Model Simulasi (Building Simulation)

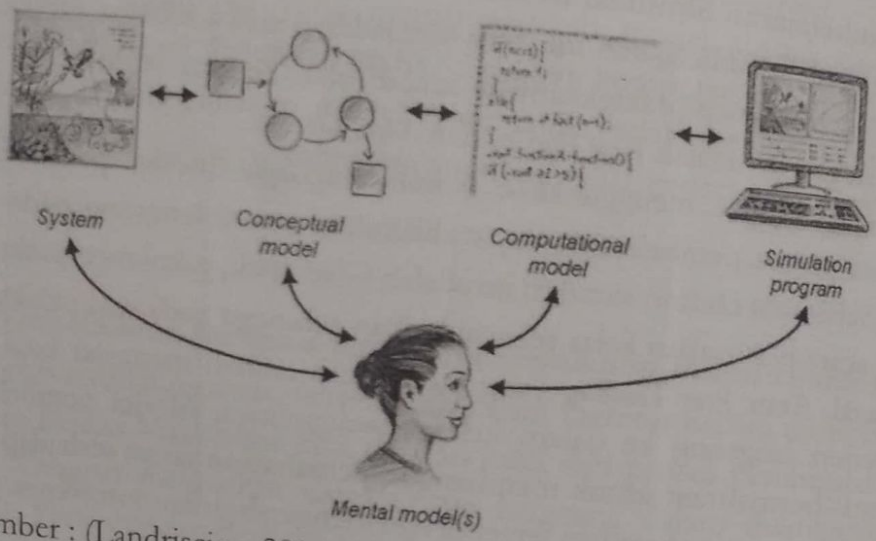
Dalam membuat simulasi, siswa harus menggunakan salah satu bahasa pemrograman atau fitur perangkat lunak pemodelan dan simulasi yang diberikan untuk membangun model simulasi mereka sendiri. Misalnya membuat model kromosom 3D untuk pembelajaran genetika atau membuat model pergerakan gas untuk pembelajaran fisika menggunakan perangkat lunak tertentu.

Dipindai dengan CamScanner

Membangun model simulasi yang valid dan kredibel biasanya mengikuti langkah-langkah berikut (Law & McComas, 2001) :

a) Rumusan masalah
b) Pengumpulan informasi dan konstruksi model konseptual
c) Memeriksa validitas model konseptual
d) Model pemrograman
e) Memeriksa validitas model yang diprogram
f) Desain, konduksi dan analisis simulasi
g) Dokumentasi dan presentasi simulasi

Gambar 1. Proses mental dalam membangun simulasi



Sumber : (Landriscina, 2014, p. 100)

2. Menggunakan model simulasi yang sudah dibuat (Using an existing Simulator)

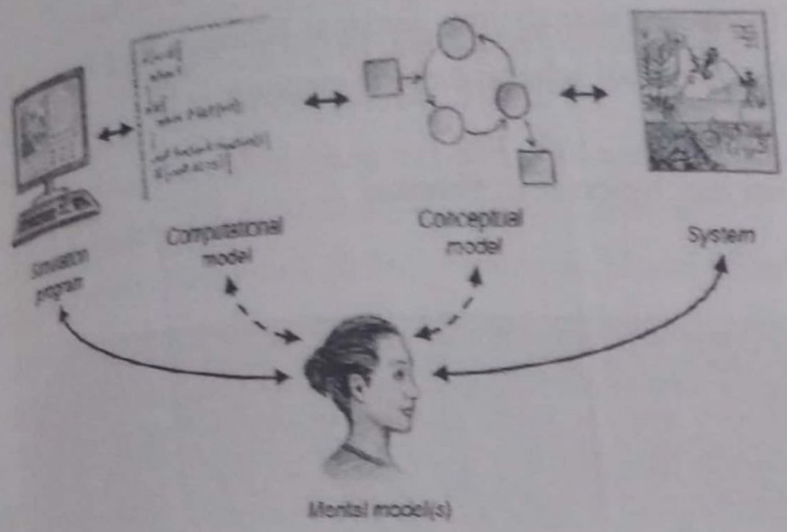
Perkembangan teknologi dan bahasa pemrograman yang sedang berlangsung telah membuat simulasi menjadi alat canggih yang mencerminkan situasi nyata dengan tingkat presisi tinggi (Campos et al., 2020, p. 3). Misalnya simulasi alat penerbangan, yang melatih calon pilot untuk mengemudikan pesawat secara virtual menggunakan model pesawat yang sudah dilengkapi teknologi layaknya pesawat sebenarnya.

Kegiatan epistemik siswa yang terlibat dalam simulasi ini (Landriscina, 2014, p. 101) adalah:

(a) Menggunakan program simulasi sesuai instruksi dalam pembelajaran,
(b) Membangun model mental mereka sendiri dari sistem atau masalah yang diberikan,
(c) Membandingkan model mental dengan konsep yang diharapkan tercapai
(d) Menggunakan pengetahuan mereka mempelajari model konseptual untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang sistem yang diwakili oleh model

Gambar 2. Proses Mental dalam mempelajari model/simulator

Dipindai dengan CamScanner

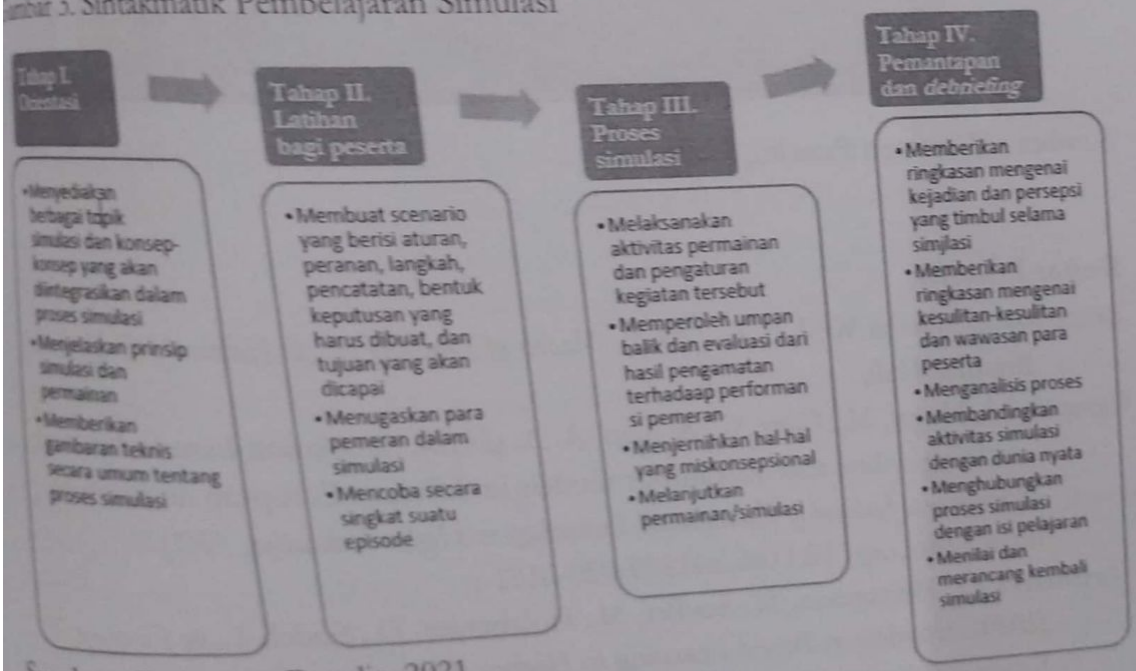


Sumber : (Landriscina, 2014, p. 102)

Sintaks/Tahapan-Tahapan Pembelajaran Berbasis Simulasi

Adapun Sintakmatik (Prosedur/ langkah - Langkah) dalam model pembelajaran ulasi menurut (Bruce Joyce, Marsha Weil, 2003) adalah sebagai berikut:

ambar 3. Sintakmatik Pembelajaran Simulasi



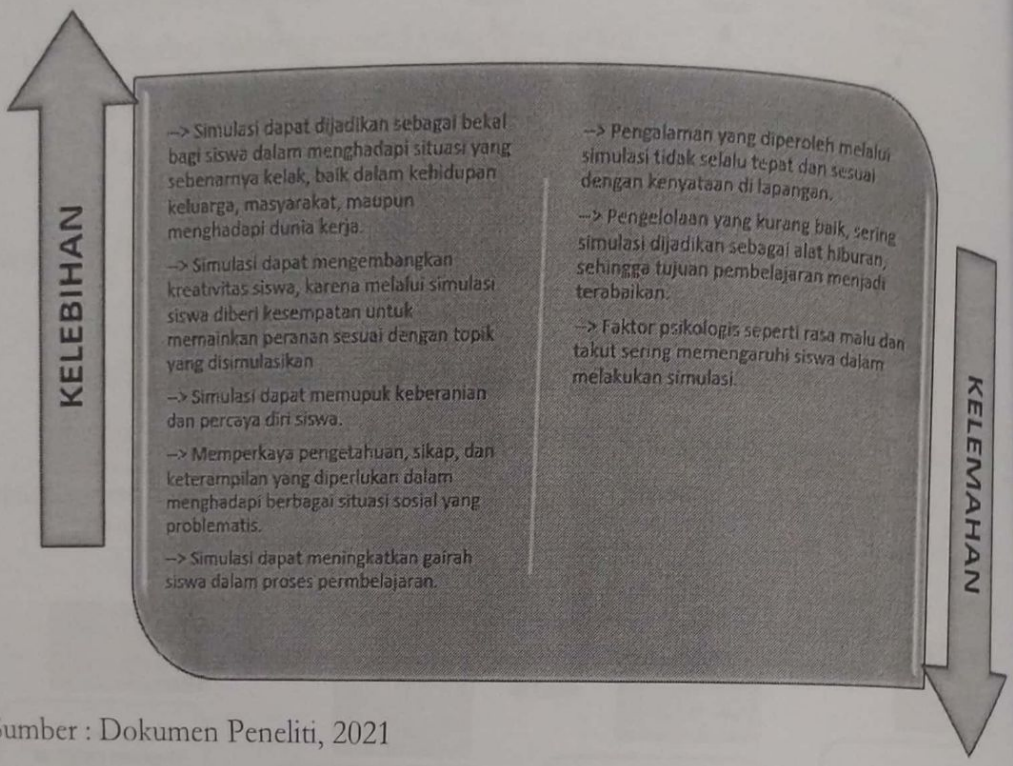
Sumber : Dokumen Penulis, 2021

Dipindai dengan CamScanner

5. Kelebihan Dan Kelemahan Pembelajaran Berbasis Simulasi

(Sanjaya, 2010) menyatakan bahwa terdapat beberapa kelebihan dan kelemahan dengan menggunakan simulasi sebagai metode mengajar.

Gambar 4. Kelebihan dan Kelemahan Simulasi



Sumber : Dokumen Peneliti, 2021

Daftar Pustaka

Bruce Joyce, Marsha Weil, E. C. (2003). *Models of Teaching (Eight Edition*)* (Fifth Edit). Prentice Hall.

Campos, N., Nogal, M., Caliz, C., & Juan, A. A. (2020). Simulation-based education involving online and on-campus models in different European universities. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *17*(1). https://doi.org/10.1186/s41239-020-0181-y

Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T., & Fischer, F. (2020). Simulation-Based Learning in Higher Education: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, *90*(4), 499–541. https://doi.org/10.3102/0034654320933544

Gagne, R. ., Wager, W. ., Golas, K. ., Keller, J. ., & Russell, J. . (2005). Principles of instructional design. *Perform. Improv.*

Hrvoje, S., Sanja, S., Cetinić, A., & Dijana, S. (2018). *Simulation Models in Education*. https://www.researchgate.net/publication/325687906

Dipindai dengan CamScanner

biscina, F. (2014). *Simulatian and Learning a Model-Centered Aproach* (Vol. 61699231, Issue April). Springer New York Heidelberg Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1954-9

, A., & McComas, M. . (2001). How to build valid and credible simulation models. *Proceeding of the 2001 Winter Simulation Conference*.

an Rosal, & Yosma Oktapyanto. (2016). Penerapan Model PEmbelajaran Simulasi Untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Anak Sekolah Dasar. *Jpsd*, *2*(1), 96–108.

ajaya, W. (2010). *Stategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.

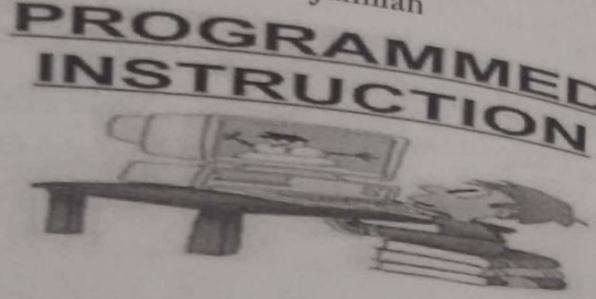
urat, B. J. (2019). Model Pembelajaran Simulasi. In *Di akses dari Academia. ed. pada.* academia.edu. https://www.academia.edu/download/51938810/Model_Pembelajaran_Simulasi.pdf

ahab, A. A. (2007). *Metode dan Model-Model Mengajar; Ilmu Pengetahuan Sosial*. Alfabeta.

Dipindai dengan CamScanner

BAB 17
PROGRAMMED LEARNING

Oleh: Jamilah



1. Pengertian *Programmed Learning* (Pembelajaran Terprogram)

Pengajaran terprogram adalah metode dan teknik pembelajaran yang hadir pada tahun 1954. Tokoh yang memperkanalkan adalah seorang psikolog terkenal dari Amerika yaitu B.F Skinner. Oleh karena itu, Skinner memberikan pengertian pembelajaran terprogram merupakan metode pembelajaran yang diajarkan oleh guru dengan memnggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Adanya teknologi tersebut, guru bisa membuar rancangan pembelajaran materi yang akan disampaikan kepada didik serta guru bisa menulis soal dengan menggunakan komputer.

Pengajaran terprogram merupakan jalinan komunikasi antara guru dengan peserta didik secara langsung yang berhubungan dengan media yang sudah di programkan secara baik, sederhana atau sangat kompleks. Ada dua jenis perangkat dalam pembelajaran terprogram adalah: 1) perangkat keras (hardware) yang terdiri dari teaching mechine komputer, simulator dan lain-lain. 2) Perangkat lunak (software) berupa \ modul buku paket, sistem kartu dan lainnya (M. Saleh Muntasir: 1985).

Lebih lanjut Rusman (2010) mengatakan bahwa pembelajaran terprogram adalah metode pembelajaran yang digunakan oleh guru agar tujuan dalam pembelajaran tercapai dengan maksimal. Guru dan siswa bisa mencima program pembelajaran ini dengan baik. Sehingga materi ini dapatkan meningkat capaian pembelajaran individu dilihat dari tingkatan kemampuan siswa baik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang ataupun rendah.

Berbagai pendapat yang telah dikemukakan di atas, pembelajaran terprogram adalah proses interaksi seorang guru dengan siswa dalam proses pembelajaran yang berhubungan secara langsung dengan alat teknologi yang terprogram dan tersusun secara sederhana agar tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan baik. Inti dari pembelajaran terprogram tersebut juga perlu adanya pelibatan dari pekerjaan siswa

Dipindai dengan CamScanner

...ngan kemampuan yang dimilikinya. Sehingga guru memilki kemampuan dalam ...ai kondisi psikologis siswa, pengembangan materi pembelajaran secara efektif ...ena adanya kegiatan bisa di atur secara maksmial dengan melihat kompetensi ...dasar siswa baik yang tinggi, sedang serta rendah.

...arakteristik pengajaran terprogram antara lain:

...alam pembelajaran terprogram materi yang disajikan dengan baik sesuai dengan ...ngan-tahapan proses pembelaajran.

...alam pembelajaran berlangsung siswa harus terlibat secara aktif.

...swa dapat mengetahui setiap respon yang diberikan selama proses pembelajaran ...engan tanpa melihat pernyataan itu benar atau salah.

...swa memilki kemajuan tersendiri dalam proses pembelajaran.

...erlu adanya keterlibatan dari peserta didik agar perancangan materi bisa digunakan ...leh semua peserta didik

...erbedaan metode pembelajaran terprogaram dengan model yang lain antara lain:

...roses pembelajaran lebih di uatamakan dalam kegiatan program.

...Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas

...Siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran

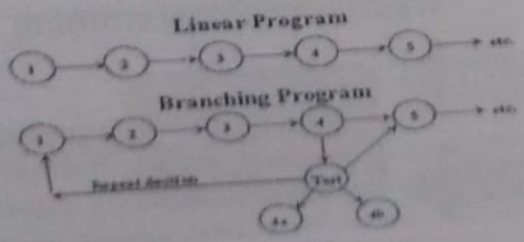
...Pemberian feedback serta evaluasi program.

...Siswa diberi kesempatan untuk membuat berbagai inovasi sesuai dengan kemampyan yang dimilikinya

Ada 3 macam Bentuk program Metode *Programmed Learning* yaitu:

1. **Program linear**

Skinner mengembangkan model linear dalam rangka menyusn program dengan menentukan setiap tahapan program. Siswa diharuskan menyelesaikan program dari awal sampai akhir. Akhir-akhir ini, program liner dapat berupa buku dengan sejumlah topik yang memiliki ruang lingkup dan tujuan yang tersendir. Jawaban soal yang dikerjakan oleh siswap pada setiap soal disesuaikan dengan topik materi pembelajaran dan siswa bisa melihat dan membaca jawabannya sendiri.

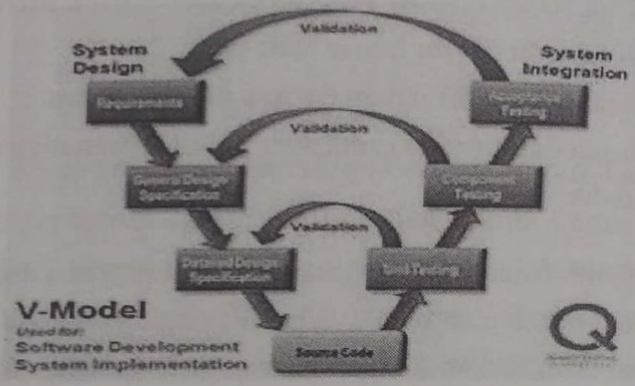


Gambar: 1 Linear Program

Dipindai dengan CamScanner

B. Program bercabang (*Crowder)*

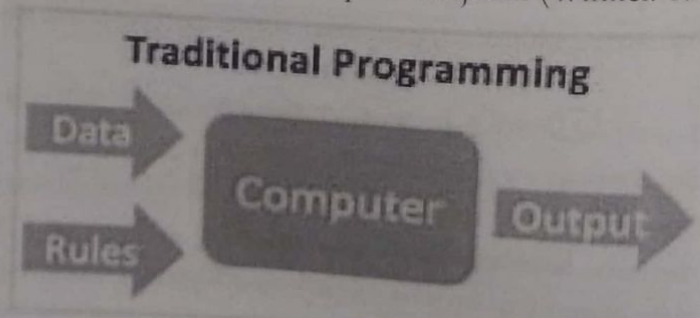
Crowder dalam program pembelajaran mengembangkan model program bercabang. Program ini menuntut siswa untuk memilih rute atau arah dari kegiatan program. Rute tersebut bernama Branchas yang terdiri dari berbagai prediktor-prediktor permasalahan terhadap perbaikan respon siswa. Soal yang digunakan adalah pertanyaan yang berbentuk pilihan ganda (Abu Ahmadi: 1991) serta memungkinkan siswa untuk melampaui bagian materi yang telah dikuasai dan mereka diberi pelatihan ketika siswa mangalami kesulitan. (S. Nasution: 1995).



Gambar2: model program bercabang

C. Pola klasikal

Pola ini berbeda dengan pola sebelumnya, karena model ini dilakukan secara individual. Model pembelajarannya adalah siswa sendiri yang mempelajari materi program yang akan disamnpaikan oleh guru melalui buku teks, lembar kerja siswa. Setelah itu gutu memberikan jawaban dan mengoreksi jawaban soal secara Bersama-sama dan siswa mengevaluasi hasil jawaban salah yang telah diisi oleh siswa. Siswa juga diberi kesempatan untuk mempertahankan jawaban yang dimilikinya. Disinilah peran guru untuk memberikan evaluasi dan mengemabangkan berbagai potensi kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Akan tetapi guru juga bisa melengkapi dan mengembangkan jawaban yang telah diisi oleh siswa. Peran seperti ini guru bisa dikatakan sebagai intruktur dalam program pembelajaran (Winkel: 1989)



Dipindai dengan CamScanner

Gambar: 3 Traditional Programming

arakteristik dan Prinsip Pembelajaran *Programmed Learning* (Pembelajaran Terprogram).

embelajaran terprogram merupakan suatu model untuk menyusun dan ikan berbagai informasi dengan melibatkan berbagai penedekatan sistem ajaran. Karakteristik pembelajaran terprogram antara lain:

Tujuan yang jelas sesuai dengan materi pembelajaran

Respon aktif terhadap setiap pertanyaan unit dari berbagai informasi

Evaluasi atau verifikasi dari setiap pembelajaran dan revisi progam pembelajaran

Metode Skinner mungkin yang paling terkenal di bidang pengajaran terprogram; at, itu bukan satu-satunya yang ada. Ini dicirikan oleh linearitasnya, karena gikuti urutan konten yang pasti (yang membedakannya dari pemrograman abang Crowder), serta empat prinsip dasarnya.

Prinsip Pembelajaran terprogram menurut Skinner yaitu:

Pembentukan tujuan yang jelas

Tidak seperti banyak metode pendidikan yang dominan saat itu, pengajaran Skinner g diprogramkan sangat mementingkan penetapan tujuan program pendidikan yang an dirancang. Dengan cara ini dimungkinkan untuk mengoptimalkan tugas dan nyajian konten sesuai dengan aspek yang berbeda, terutama kesulitannya.

2. Pembagian konten pendidikan

Dalam metode Skinner, pembagian materi pendidikan berturut-turut dibuat: ertama program dipisahkan menjadi modul, dan ini menjadi bingkai atau bingkai engan isi yang konkret. Seperti yang akan kita lihat di bagian selanjutnya, pengajaran ilakukan melalui suksesi linear teks (atau jenis bahan lainnya) dan latihan evaluasi.

3. Meningkatkan kesulitan belajar

Aspek sentral lain dari pengajaran Skinnerian yang diprogramkan adalah bahwa materi pembelajaran disajikan secara bertahap tergantung pada kesulitan relatif dari masing-masing segmen. Mengingat bahwa kita menempatkan diri kita dalam konteks paradigma operasi, kita dapat berbicara secara spesifik molding atau metode perkiraan berturut-turut.

4. Partisipasi aktif siswa

Prinsip dasar keempat model pendidikan Skinner adalah relevansi yang diberikan kepada partisipasi aktif siswa dalam proses pengajaran mereka sendiri. Ini berbenturan dengan teknik reseptif dan hafalan pembelajaran tradisional, yang sama sekali tidak menggerakkan motivasi siswa.

Dipindai dengan CamScanner

3. Keunggulan dan Kelemahan *Programmed Learning* (Pembelajaran Terprogram)

Keunggulan pembelajaran terprogram antara lain:

1. Langkah proses pembelajaran bisa terkontrol dengan baik sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan baik
2. Adanya umpan balik jika peserta didik mengalami kesulitan dalam proses pmebelajaran.
3. Peserta didik berpartisipasi dengan baik dalam program pembelajaran.
4. Siswa diberi kesempatan dalam mengembangkan materi yang diajarkan
5. Materi pembelajaran dapat dikuasai oleh peserta didik.
6. Guru memberikan motivasi selama program pembelajaran berlangsung
7. Guru bisa melihat perkembangan pembelajaran siswa dengan baik.

Kelemahan pembelajaran terprogram antara lain:

1. Program ini memiliki waktu yang sangat lama sehingga peserta didik merasa bosan kecuali bagi peserta diidk yang mempunyai kecapatan dalam menerima materi program pembelajaran.
2. Individu belum memiliki kesempatan belajar sendiri.
3. Siswa tidak diberi kesempatan untuk memilih program
4. Waktu pembelajaran program yang relative lebih lama.
5. Dalam pengoperasian program siswa memiliki kesalahan yang relative kecil
6. Masalah administratif seperti penjadwalan mungkin akan timbul ketika siswa menggunakan materi terprogram dan menyelesaikan pada waktu yang berbeda dari yang telah dijadwalkan dalam pelatihan pengurutan seperti sebuah pengaruh kelompok.
7. Pendidik yang menggunakan materi terprogram dalam seting belajar harus dilatih dalam menggunakan materi dan dalam manajemen kelas.

4. Sintaks Pembelajaran *Programmed Learning* (Pembelajaran Terprogram)

Materi yang terprogram dirancang secara khusus untuk beberapa jenis pembelajaran dalam bentuk teks yang terprogram atau program-program khusus yang digunakan dalam mesin-mesin mengajar. Untuk memberi gambaran lebih terperinci perlu disini dikemukakan cara penyusunan pengajaran terprogram ini, secara garis besar meliputi tiga langkah utama sebagai berikut:

Dipindai dengan CamScanner

Disusun dalam suatu proses produksi dengan sasaran yang khusus, dengan mendasarkan pada prinsip-prinsip ilmu pengetahuan dan usaha uji coba untuk mendapatkan dasar empiris.

Dengan proses semacam itu terbentuklah beberapa bentuk program (Silabus program dari pendidik yang dipakai merupakan salah satu bentuk saja).

Menetukan tipe program yang akan menunjukkan pelaksanaan fungsi mengajar, analisis bahan pelajaran, dan cara mendiagnosa dan mengatasi kesulitan dengan gaya tertentu

Langkah-langkah dalam pembelajaran terprogram antara lain:

1. Guru memberikan materi dengan media pembelajaran dan siswa mendengarkan terhadap materi yang disampaikan oleh guru.
2. Siswa dianjurkan untuk menjelaskan Kembali materi yang diajarkan di depan kelas yang dimatai langsung oleh guru dengan menggunakan media yang dikuasainya.
3. Guru memberikan tes berupa soal seusai dengan materi pembelajaaran dan dikerjakan secara mandiri selanjutnya guru memberikan penilaian terhadap soal tersebut.

Desain instruksi terprogram biasanya melibatkan langkah-langkah berikut:

1. Tentukan tujuan, yang berarti memutuskan apa yang perlu dipelajari
2. Identifikasi tingkat keterampilan peserta didik
3. Mengembangkan serangkaian langkah untuk membimbing pelajar di mana mereka harus
4. Memberikan penguatan yang sesuai

5. Contoh Model Pembelajaran Abad 21 *Programmed Learning*

Saat ini, Instruksi Terprogram dapat diterapkan di hampir setiap tingkat pendidikan. Ini biasanya paling baik dilakukan dalam kelompok yang lebih kecil, di mana siswa dapat memperoleh perhatian yang dipersonalisasi dari instruktur, jika mereka membutuhkan penjelasan lebih lanjut tentang topik tertentu. Namun, Pembelajaran Terprogram saat ini dilihat dan diterapkan di sekolah dan lingkungan belajar yang lebih luas tidak ada hubungannya dengan konsep asli Skinner.

Desain instruksi terprogram biasanya melibatkan langkah-langkah berikut:

1. Tentukan tujuan, yang berarti memutuskan apa yang perlu dipelajari
2. Identifikasi tingkat keterampilan peserta didik
3. Kembangkan serangkaian langkah untuk memandu pelajar ke tempat yang seharusnya
4. Berikan penguatan yang sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik.

Dipindai dengan CamScanner

Peserta didik dihadapkan pada sejumlah kecil informasi dan melanjutkan dari satu bingkai atau satu item informasi, ke yang berikutnya secara teratur (inilah yang dimaksud dengan linier). Peserta didik menanggapi secara terbuka sehingga tanggapan mereka yang benar dapat dihargai dan tanggapan mereka yang salah dapat diperbaiki. Peserta didik segera diberitahu tentang apakah tanggapan mereka benar atau tidak (umpan balik)

Peserta didik melanjutkan dengan kecepatan mereka sendiri (pacu diri) Saat ini, Instruksi Terprogram dapat diterapkan di hampir setiap tingkat pendidikan. Ini biasanya paling baik dilakukan dalam kelompok yang lebih kecil, di mana siswa dapat memperoleh perhatian yang dipersonalisasi dari instruktur, jika mereka membutuhkan penjelasan lebih lanjut tentang topik tertentu. Namun, Pembelajaran Terprogram saat ini dilihat dan diterapkan di sekolah dan lingkungan belajar yang lebih luas tidak ada hubungannya dengan konsep asli Skinner

Dalam pembelajaran dalam kondisi formal, guru diharapkan bisa membantu dan membimbing siswa jika mereka belum memahami apa yang telah disampaikan serta guru harus bisa mempersiapkan materi pada pertemuan berikutnya. Materi ini juga diperlukan untuk memperbaikai berbagai tugas siswa yang memiliki pengetahuan rendah. Dalam hal ini terkadang guru sama dengan perannya sebagai tutor dalam memberikan materi pembelajaran. Penggunaan pembelajaran terprogram menggunakan metode yang efektif agar tujuan pembelajaran dapat tercapai serta memahami berbagai karakter anak dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran.

Disini dapat dilihat bahwa materi terprogram akan mungkin menjadi efektif jika:

1. Pelajaran disajikan kepada siswa di kelas.
2. Guru membantu siswa mengalami kendala pembelajaran bagi siswa yang ikut kelas akselerasi
3. Membantu siswa yang ketinggalan materi pembelajaran.
4. Memberikan pelajaran tambahan untuk dikerjakan di rumah
5. Memberikan motivasi peserta didik sesuai dengan minat dan kemampuan dalam memahami materi pelajaran.

Dipindai dengan CamScanner

Abu dan widodo Supriyono, (1991) Psikologi Belajar, (Jakarta: PT: Rineka
Cipta.
Mantasir, (1985) *Pengajarn Terprogram*, Jakarta: CV Rajawali.
Nana dan Ahmad Rivai, (2003). *Teknologi Pengajaran*, Bandung: Sinar Baru
Algensindo
son, (1995) *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara
B. F. (1958). *Teaching Machines*. Science, 128, p.p. 969-77
, Mohammad. (2010). *Metode dan Strategi Pembelajaran Efektif*. Semarang: Pustaka
Setia.
Tinkel, (1989). *Psikologi Pengajaran*, Jakarta: PT. Gramedia

Dipindai dengan CamScanner

BAB 18

CONCEPT ATTAINMENT MODEL/ PENCAPAIAN KONSEP

Diani Ayu Pratiwi

Kegiatan belajar mengajar tidak pernah lepas dengan proses pembelajaran. Setiap guru selalu melakukan desain rancangan kegiatan pembelajaran yang dituangkan didalam RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran). Salah satu menjadi bagian penting dalam rancangan tersebut selain tujuan dari pembelajaran yang diharapkan yaitu bagaimana proses pembelajaran agar dapat mencapai tujuan akhir tersebut. Dalam hal ini guru akan menuangkan serangkaian kegiatan pembelajrannnya didalam rencangan tersebut pada bagian langkah-langkah pembelajaran. Untuk mengoptimalkan proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan maksimal maka guru mensubstansikan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelaajran yang tepat sesuai dengan paparan materi yang disajikan pada saat itu. Sehingga menjadi sebuah alasan penting agar guru dapat memilih dengan tepat model pembelajaran yang akan diterapkan pada proses pembelajaran tertentu.

Pada bagian ini anda akan diberikan sajian terkait salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai alternative pemilihan model pembelajaran dengan tujuan untuk penanaman konsep pengetahuan awal dalam pengenalan materi atau suatu konsep yang akan ditanamkan kepada pemikiran peserta didik. Model ini merupakan model lama, namun sangat jarang sekali diulas dari beberapa buku referensi yang terkait dengan model atau stategi pembelaajaran .

Pada bab ini membahas tentang *Concept Attainment*/ pencapaian konsep. Dari namanya model ini bisa disebut sebuah model yang dapat di implementasikan jika guru mau memberikan penanaman konsep awal kepada peserta didik anda. Pada bab ini akan memaparkan secara jelas terkait bagaimana *Concept Attainment Model* ? , bagaiamna implementasi atau langkah-langkah dari *Concept Attainment Model ?*, berikut juga akan dibahas terkait kelebihan dan kelemahan dari Concept Attainment Model. Untuk memahami lebih lanjut silahkan simak paparan berikut.

1. Pengertian Concept Attainment

Concept Attainment didalam bahasa Indonesia artinya pencapaian konsep. *Concept Attainment model* atau model pencapaian konsep adalah strategi instruksional yang didasarkan pada karya Jerome S.Bruner (1973). Pada model pencapaian konsep ini membantu peserta didik untuk memahami dan mempelajari konsep dengan mengidentifikasi atribut atau fitur utama melalui proses analisis, perbandingan dan

Dipindai dengan CamScanner

...ang mengandung karakteristik dari konsep dengan contoh yang tidak ...rsebut tersebut"(1986, 27). Artinya model ini dirancang sebagai ...ian atau langkah-langkah pembelajaran yang mengarahkan peserta ...pemanan awal pengetahuan. Pada bagian ini Menurut Bruner aktivitas ...ntrasikan dengan pengkatagorian, menurutnya pengkatagorian yang ...dapat membantu kompleksitas lingkungan dan kebutuhan untuk ...konsep.

...Kauchak dan Eggen didalam Anggraini, dkk (2017) mengemukakan ...pencapaian konsep adalah model pembelajaran induktif, artinya model ini ...untuk membantu peserta didik mempelajari konsep dan melatih dalam ...terampilan berpikir tingkat tinggi. Melalui keterampilan berpikir tingkat tinggi ...didik akan diajak kepada prinsip pemahaman melalui pengembangan daya nalar, ...logis, kritis secara terstruktur atau sistematis, sehingga perolehan pegetahuan ...ang ingin ditanamkan dapat tersusun secara sistematis pada pemahaman peserta

Menurut Sukardjo (2020) model pembelajaran Pencapaian konsep ini merupakan ...satu model pembelaajran yang dirancang berpusat kepada peserta didik dan sengaja ...ang untuk membantu peserta didik mencapai tujuan sebagai berikut:

Membngun dan mengembangkannya pemahaman konsep
Mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik,
Menemukan hipotesis, dengan menganalisis hipotesis sehingga mencapai pemahaman konsep yang dimaksud.

Pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui model pencapaian ...nsep ini dilakukan dengan cara guru mengklasifikasikan atau menunjukkan contoh ...ang benar dan non contoh secara structural dari sebuah konsep yang dibayangkannya, ...ndangkan peserta didik membuat hipotesis tentang apa itu konsep, menganalisis ...hipotesis dengan mereka melihat contoh dan bukan contoh, sehingga pada akhirnya ...ampai pada konsep yang dimaksud.

Peserta didik mengetahui bahwa bagian ini akan dikelompokkan dengan bagian lainnya yang akan datang, berdasarkan satu atau lebih kelengkapan yang berkaitan. Sehingga pada pelaksanaan model ini tetap mengedepankan kolaborasi seacra kooperatif antar peserta didik, artinya sesame peserta didik bekerjasama untuk membangun pengetahuan awal yang mereka dapat. Beberapa peserta didik akan berkonsentrasi hanya pada satu jenis kelengkapan, misalnya penggunaan kalimat deklaratif, atau lainnya.

Dipindai dengan CamScanner

Sejalan dengan hal tersebut menurut Arends, (2009) pembelajaran konsep pada dasarnya terdiri dari empat langkah utama yaitu:

1. Menyajikan tujuan dan menetapkan set
2. Memasukkan contoh dan bukan contoh
3. Tes untuk pencapaian konsep
4. Menganalisis proses pemikiran siswa

Selain itu lingkungan belajar untuk mengajarkan sebuah konsep harus terstruktur dan tidak menutup kemungkinan juga berpusat pada guru, karena transisi masuk dan keluarnya dari pelajaran konsep seharusnya berencana.

Dari beberapa paparan tersebut menyatakan bahwa sangat pentingnya menggunakan model pencapaian konsep ini, karena disinilah bagian utama yang akan ditanamkan atau pentransferan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh guru kepada peserta didik. Sehingga perlu diperhatikan rangkaian kegiatan pembelajaran pada tahapan model ini, tentunya dengan harapan agar penanaman konsep awal dapat dipahami oleh peserta didik secara tepat dan mendalam. Pada kegiatan model pencapaian konsep ini keterlibatan peserta didik menjadi salah satu aspek utama, kerena pembelajaran yang diharapkan bukan hanya tahu, tetapi peserta didik dapat memahami secara bermakna melalui keterlibatan tersebut. Pada penerapan model pencapaian konsep ini biasanya diberikan oleh guru di awal pertemuan pembelajaran.

Pada pembelajaran ini peserta didik dibawa untuk merekonstruksi atau membangun pengetahuan awalnya secara mandiri. Mengapa demikian? Karena pada dasarnya peserta didik itu telah memiliki pengetahuan awal/ *data base* didalam otak atau kemampuan berpikir peserta didik itu beragam, sehingga ketika kita memberikan pemahaman awal tentang sebuah konsep itu dapat diterima dengan cepat dan baik apabila sebelumnya peserta didik memiliki pengetahuan awal menuju pengetahuan yang ingin diberikan.

2. Sintak Concept Attainment Model/ pencapaian konsep

Tabel 1.1. Sintak Concept Attainment Model Menurut Joyce & Weil. (1996).

Tahap satu: Penyajian data dan identifikasi konsep	Tahap dua: menguji pencapaian konsep
Guru menyajikan contoh berlabel Peserta didik membandingkan atribut/kelengkapan dalam contoh positif dan negative	Peserta didik mengidentifikasi tambahan. Conroh tak berlabel ya atau tidak

Dipindai dengan CamScanner

Peserta didik menghasilkan dan menguji hipotesis Peserta didik menyatakan/mengemukakan definisi menurut kelengkapan esensial	Guru menegaskan hipotesis, konsep, nama dan menyatakan kembali definisi sesuai dengan kelengkatan esensial. Peserta didik menghasilkan contoh.

Tahap tiga: analisis strategi berpikir

Peserta didik mendeskripsikan pikiran.
Peserta didik mendiskusikan peran hipotesis dan kelengkapan.
Peserta didik mendiskusikan jenis dan jumlah hipotesis

Berdassarkan tabel 1.1 dapat dimaknai bersama rangkaian umum langkah pembelajaran model pencapaian konsep ini ada tiga tahapan. Pada tahapan pertama, penyajian data diberikan oleh guru dan kemudian peserta didik melakukan identifikasi terhadap konsep. Untuk identifikasi konsep ini, peserta didik diajak guru untuk mengelompokkan hal-hal yang dapat dijadikan sebagai kelengkapan data. Kemudian beberapa peserta didik lainnya akan dibawa untuk berkonsentrasi pada satu jenis atribut/kelengkapan data yang berbeda. Pada rangkaian ini ada bagian peserta didik untuk membandingkan kelengkapan positif lainnya. Ketika membandingkan dengan kelengkapan positif lainnya siswa lainnya hanya akan berkonsentrasi pada satu bagin itu saja, sehingga terlihat tampak memiliki tugas yang lebih mudah. Namun, jika focus peserta didik belum berhasil, dia harus kembali ke contoh sebelumnya dan menandai mereka terhadap seseuatu yang lain untuk berkonsentrasi. Jadi dari beberapa kelengkapan yang diamati sebelumnya teridiri dari positif dan negative, sehingga adanya peran peserta didik lainnya mengingatkan banyak kelengkapan dan harus menghilangkan unsur yang tidak menentukan atau berpengaruh satu persatu. Tetapi strategi ini menginginkan penempatan peserta didik pada posisi yang baik untuk mengidentifikasi beberapa konsep kelengkapan, dan hilangnya unsur yang belum berpengaruh tadi tidak akan menganggu keseluruhan strategi.

Selanjutnya peserta didik yang lain dapat menuliskan hipotesis mereka. Peserta didik berpasangan untuk merumuskan hipotesis sebagai pasangan contoh (satu positif dan satu negative) disajikan kepada mereka. Mereka mencatat hipotetsis mereka, dari perubahan yang mereka buat serta alasannya. Peserta didik yang banyak menghasilkan hopotesis dan secara bertahap menghilangkan hipotesis yang tidak dapat dipertahankan. Para peserta didik memilih satu atau dua hipotesis pada tahap awal perlu peninjauan ulang contoh terus-menurus dan merevisi ide mereka untuk sampai pada konsep awal

Dipindai dengan CamScanner

yang diharapkan menjadi tujuan. Dengan berbagi startegi dan merefleksikannya, siswa dapat mencoba startegi baru dalam pelajaran berikutnya dan mengamati pengaruhnya terhadap perubahan.

Sehingga unutk menanamkan konsep awal kepada peserta didik, guru harus mempersipakan tahapan-tahapan kegiatan yang harus dilakukan, sehingga dapat mengoptimalkan capaian pemahaman suatu konsep yang diberikan. Berdasarkan paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah kegiatan pembelajaran dari pencapian konsep /model *Concept Attainment* sebagai berikut:

1. Guru menyajikan sebuah data dengan jenis contoh berlabel
2. Peserta didik diminta untuk membandingkan atribut/kelengkapan dalam contoh positif dan negative dari sajian data yang diberikan oleh guru
3. Guru mengarahkan dan memberikan stimulus kepada peserta didik terhadap kelengkapan bahan yang dikaji
4. Peserta didik menghasilkan dan menguji hipotesis
5. Guru meminta peserta didik menyatakan/mengemukakan definisi menurut kelengkapan esensial yang telah mereka kaji
6. Peserta didik mengidentifikasi tambahan. Conroh tak berlabel ya atau tidak
7. Guru meriview kembali untuk menegaskan hipotesis, konsep, nama dan menyatakan kembali definisi sesuai dengan kelengkatan esensial yang telah dikemukakan oleh peserta didik sebelumnya.
8. Peserta didik diminta untuk memberikan sebuah contoh.
9. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan analisa strategi berpikir
10. Peserta didik mengemukakan/mendeskripsikan hasil pikiran.
11. Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan peran hipotesis dan kelengkapan.
12. Peserta didik mendiskusikan jenis dan jumlah hipotesis

Setelah semua tahapan langkah pembelajaran penggunaan model ini dilalui, langkah berikutnya yang akan menjadi pertanyaan kita, bagaimana guru dapat mengetahui sejauh mana perolehan informasi atau pengetahuan yang telah didapat oleh peserta didik ?. Pada tahap berikutnya guru perlu mengkonfirmasi informasi atau pengetahuan yang telah didapatkan oleh peserta didik. Ada dua cara agar guru dapat memperolah informasi tentang mencapai konsep atau tidak yaitu minta peserta didik untuk menceritakan kembali pemikiran mereka saat latihan dilanjutkan dengan mendeskripsikan ide-ide yang mereka hasilkan pada setiap langkah, atribut atau kelengkapan apa yang mereka fokuskan, dan modifikasi apa yang harus mereka perbuat ("Beritahu kami apa yang anda pikirkan diawal, mengapa anda berpikir demikian, dan perubahan apa yang anda harus

Dipindai dengan CamScanner

...ini dapat menuntun pada diskusi dimana peserta didik dapat menemukan satu ...ntuk dan bagaimana mereka berhasil.

...kelemahan dan keunggulan *Concept Attainment Model* / pencapaian konsep

Menurut Anggraini, dkk (2020) mengemukakan berdasarkan hasil penelitiannya ...gunaan model pembelajaran tersebut yang mendekati konsep pemahaman peserta ...dan berdampak pada kelulusan kriteria penugasan minimum. Artinya dengan ...nggunakan model ini selain dapat menanamkan konsep awal kepada peserta didik, ...ssan belajar yang diharpkan dapat tercapai, sehingga dapat meminimalisir ...alan peserta didik pada pencapaian hasil belajar.

Keunggulan model *Concept Attainment Model*, sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan awal untuk memperolah pengolahan data yang benar
2. Mengembangkan keterampilan berpikir kritis
3. Megembangkan keterampilan *problem solving* atau pemecahan masalah
4. Meningkatkan keterampilan menganalisis
5. Meningkatkan keterampilan komunikasi
6. Meningkatkan kemampuan literasi peserta didik

Sejalan dengan paparan diatas menurut Kauchak dan Eggen didalam Anggraini, dkk 2017) keunggulan model pencapaian konsep ini yaitu:

1. Mempelajari konsep awal
2. Melatih dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS)
3. Relevan diguanakan pada pembelajaran Matematika.
4. Menumbuhkan pemahaman dan apresiasi peserta didik terhadap konsep.
5. Menumbuhkan daya nalar, berpikir logis, kritis dan sistematis.

Kelemahan model pencapaian konsep ini yaitu:

1. Memerlukan tahapan proses pembelajaran yang tidak instan
2. Siswa yang terlibat dituntut memilki kecakapan dalam berpikir analisis
3. Intensitas waktu pencapaian konsep yang diharapkan tidak singkat

Dengan demikian untuk menanamkan konsep awal pada suatu materi pembelajaran kepada peserta didik model pecapaian konsep atau *Concept Attainment Model* dijadikan salah satu alternative yang dapat diimplementasikan oleh guru sebagai model pembelajaran inovatif.

Dipindai dengan CamScanner

Daftar Pustaka

Anggraini , W., Maskur, R., Susanri, A., Suryani, Y., Safitri, W.D., & Susilowati, N. E., (2020). The Comparison of Concept Attainment Model and Treffinger Model on Learning Outcome of Al-Kautsar Senior High School Bandar Lampung. *Journal of Physics: Conference Series* 1467 (2020) 012009.

Anggraini, L. M., Kartasasmita,B., & Dasari, D., (2017). The Effect of Concept Attainment Model on Mathematically Critical Thinking Ability of The University Students. *Journal of Physics: Conf. Series* 812 (2017) 012010.

Anggraini, L. M., Kusumah, Y. S., & Dahlan, J. A. (2018). The enhancement of mathematical analogical reasoning ability of university students through concept attainment model. *Journal of Physics: Conf. Series* 1013 (2018) 012111.

Anggraini, L. M., Kusumah, Y. S., & Dahlan, J. A. (2019). The Improvement of mathematical generalization reasoning of university students by concept attainment model. *Journal of Physics: Conf. Series*. 1280 042011.

Arends, Richard.,I. (2009). Learning to Teach.

Joyce, Bruce., & Weil, Marsha. (1996). Models Of Teaching. *Connect Learn Succeed.*

Marzano, Robert., J. (2007). The art and science of teaching . *a comprehensive framework for effective instruction.*

Sukardjo, Moch. (2020). Effect of Concept Attainment Models and Self-Directed Learning (SDL) on Mathematics Learning Outcomes. *International Journal of Instruction.* Vol.13, No.3 e-ISSN: 1308-1470.

Ifrianti, S., Istihana., Amaliyah, E., Komikesari, H., Sodikin.,& Jamilah, S. (2019). The Influence of Concept Attainment Models on Science Processes Skills. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1155 012035.

Ponimin., Suparmi ., Sarwanto ., & Sunarno, W. (2017). Uniform circular motion concept attainment through circle share learning model using real media . *J. Phys.: Conf. Ser.* 795 012053.

Yumiati, & Haji, Saleh. (2019). Promoting understanding ability of semigroup concept through learning model of concept attainment. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1315 012089

Dipindai dengan CamScanner

BAB 19
COGNITIVE GROWTH MODEL

Yenny Suzana

...kejadian atau fenomena alam dibelahan bumi kita baik sengaja maupun ...gsa, berkembangnya ilmu pengetahuan dls dapat diselesaikan menggunakan ...otak manusia. Otak melakukan proses kompleks dengan kognisi. Namun ...sih apa sebenarnya kognisi itu? Berbicara kognisi tidak terlepas dari psikologi ...dan kecerdasan. Sering sekali kita menerima begitu saja asumsi tentang ...tapi mengabaikan tahapan-tahapan perkembangannya. Perkembangan ...merupakan pertumbuhan berfikir logis dari masa bayi hingga dewasa. Menurut ...orang ahli psikologi yang mempelajari konsep kognitif dalam perkembangan ...manusia, menyatakan bahwa setiap manusia akan melalui empat tahap ...bangun intelektual tetapi dengan kecepatan yang berbeda. Begitu pula ahli-ahli ...sebelumnya (Laura A. King, 2017) menyatakan bahwa tahap-tahap ...bangun intelektual individu serta perubahan umur mempengaruhi kemampuan ...mengamati ilmu pengetahuan. Dikemukakan juga bahwa cara berfikir ...yang dipengaruhi oleh pengetahuan.

...Bab ini perlu kiranya dibahas tentang:
- ...engertian kognitif
- ...pandangan teori belajar kognitif dari beberapa ahli
- Karakteristik model *cognitive growth*
- ...rinsip-prinsip pembelajaran model *cognitive growth*
- Implementasi model *cognitive growth* dalam pembelajaran
- Pembelajaran model *cognitive growth* di era revolusi industri 4.0

Pengertian Kognitif

Kognisi atau "*Cognitive*" berasal dari istilah *Cognition*" berarti mengerti yang memiliki ...amaan arti "knowing" yaitu mengetahui. Dalam perkembangannya istilah kognisi ...menjadi populer sebagai bagian dari psikologi kognitif manusia yang mencakup semua bentuk pengenalan yang meliputi semua prilaku mental yang berkaitan dengan masalah pemahaman, perhatian, memperkirakan, mengingat, mempertimbangkan, mengolah informasi, pemecahan masalah, berfikir dan berkeyakinan. Secara umum istilah kognisi atau kognitif diartikan sebagai apa yang diketahui serta dipikirkan oleh seseorang

Dipindai dengan CamScanner

menggunakan aktivitas otak. Kognitif merupakan suatu proses dan produk pikiran yang berkaitan dengan aktivitas mental seperti mengingat, membuat simbol-simbol atau lambang, mengkategorikan, memecahkan masalah, menciptakan suatu gagasan baru, dan berfantasi.

(Winarso W & Dewi W, 2017), kemampuan kognitif adalah proses mengolah informasi yang menjangkau kegiatan kognisi, intelegensi, belajar, pemecahan masalah, dan pembentukan konsep. Teori kognitif lebih menekankan bagaimana proses mengoptimalkan kemampuan berfikir yang dimiliki individu. Menurut (Ahmad Susanto, 2011), kognitif adalah suatu proses berfikir individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Kognitif berkaitan dengan tingkat kecerdasan (intelegensi) yang ditandai dengan berbagai ide, gagasan individu dalam proses belajar atau dalam kehidupan masyarakat.

Kognisi yaitu kemampuan psikis atau mental manusia dalam hal mengamati, melihat, menyangka, memperhatikan, menduga, dan menilai. Kognisi merupakan istilah yang artinya merujuk pada proses mental dalam memahami pengetahuan/hal baru untuk membuat suatu keputusan. Disebut pula kognisi melibatkan proses berfikir, mengenal, mengingat, mengevaluasi dan menyelesaikan masalah. Pada proses-proses tersebut disini kita melibatkan fungsi otak yang berada pada tingkat tinggi. Mengapa dikatakan pada tingkat tinggi, dikarenakan fungsi otak melibatkan elemen lain seperti bahasa, imajinasi, persepsi, rancangan atau rencana. Kognisi penting bagi manusia dalam kehidupannya. Misalnya ketika seorang manusia hendak melakukan proses belajar tentunya melibatkan fungsi otak, berarti terjadinya proses dalam kognisi manusia. Jadi kognisi selain berperan dalam eksistensi manusia dalam kehidupan, juga kognisi bagian yang dipelajari dalam teori belajar psikologi kognitif yang dikenal sebagai teori belajar kognitif. Jadi ruang lingkup kognisi amat luas meliputi segala sesuatu yang diketahui serta dipikirkan seseorang. Objeknya bisa fisik atau dunia sosial yang meliputi dirinya sendiri, orang lain, interaksi dirinya dengan orang lain atau interaksi orang lain dengan orang lain

Bloom berpendapat bahwa kognitif merupakan suatu upaya yang berkaitan dengan aktivitas mental atau otak. Bloom membagi atas beberapa *ranah kognitif* (Griffin et al., 2012), yaitu:

1) Pengetahuan (Knowledge)

   Ranah pengetahuan merupakan tingkatan yang paling dasar yaitu kemampuan individu untuk mengenal, mengingat, dan memahami suatu materi yang disampaikan. Misalnya kemampuan yang menyangkut mengingat sebuah konsep, rumus, metode, struktur, atau proses tertentu. Tapi perlu juga diketahui

Dipindai dengan CamScanner

bahwa setiap individu adalah unik sehingga apabila ada individu yang tidak memiliki kemampuan baik dalam mengingat tetapi bisa jadi memiliki kemampuan lain yang lebih baik.

2) Pemahaman (*Comprehension*)

Pada ranah pemahaman posisinya satu tingkat di atas pengetahuan, masih tergolong tingkat berfikir rendah. Pemahaman yaitu kemampuan individu memahami makna atau isi dari suatu materi yang sedang dipelajari/disampaikan. Pada level ini individu tidak sekadar mengingat tetapi pada level ini lebih pada bagaimana individu memiliki sudut pandang yang berbeda dalam memahami makna atau isi dari materi yang dipelajari. Membedakan, membandingkan, mendeskripsikan, mengelompokkan, mengorganisir merupakan bagian dari ranah pemahaman yang dikemukakan Bloom.

3) Penerapan (*Application*)

Pada level atau tingkatan ini, setelah individu melalukan proses mengelompokkan atau membandingkan, memilih-milih, dls biasanya individu akan melakukan proses analisis yang akan menggunakan sesuatu cara, teknik, metode, dls. Ketika individu memilih menggunakan suatu cara, teknik, metode, dls yang tepat maka proses yang demikian merupakan ranah penerapan. Penerapan (*application*) yaitu kemampuan individu menggunakan atau menerapkan suatu materi yang telah dimilikinya pada situasi yang baru. Pada ranah ini tingkat kemampuan berfikir individu lebih tinggi daripada pemahaman. Dalam proses pembelajaran penerapan dapat diaplikasikan pada kasus-kasus kehidupan sehari-hari/kondisi nyata yang akan dikaitkan dengan aturan atau prinsip dari materi yang dipelajari.

4) Analisis (analysis)

Pada konteks kehidupan sehari-hari jika suatu individu mampu menghubungkan suatu peristiwa satu dengan yang lain dalam suatu permasalahan yang saling berhubungan, kemudian dari peritiwa tersebut dapat diambil suatu kesimpulan. Proses seperti yang diuraikan di atas merupakan ranah analisis yang levelnya lebih tinggi dari penerapan dan pemahaman. Analisis yaitu kemamapuan individu menguraikan suatu permasalahan kedalam komponen-komponen atau faktor-faktor penyebabnya dan menghubungkannya diantara bagian satu dengan yang lainnya sehingga dapat dibuat suatu kesimpulan.

5) Sintesa (*Syntesis*)

Ranah ini merupakan kemampuan tingkat berfikir lebih tinggi dari kemampuan sebelumnya. Sintesa adalah aspek kemampuan memadukan komponen-komponen sehingga membentuk suatu pola struktur atau bentuk baru. Oleh

Dipindai dengan CamScanner

karena itu pada ranah ini individu memiliki tingkah laku yang kreatif. Suatu individu dapat mengembangkan kemampuan dan menciptakan sesuatu melalui proses sintesa yang tergolong unik dari suatu materi. Kemampuan seperti ini muncul apabila individu telah memiliki pemahaman yang utuh terhadap materi yang dipelajari.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Ranah evaluasi merupakan kemampuan memberikan pertimbangan atau penilaian terhadap tujuan tertentu. Evaluasi adalah tingkat kemamapuan berfikir yang paling tinggi.

2. Pandangan teori belajar kognitif dari beberapa ahli

Teori kognitif merupakan teori yang pada umumnya dikaitkan dengan pembelajaran, oleh sebab itu dikatakan sebagai teori belajar kognitif. Teori belajar kognitif menyatakan bahwa proses belajar terjadi karena adanya variable penghalang pada aspek-aspek kognisi individu. Teori belajar kognitif lebih mengutamakan proses belajar daripada hasil belajar itu sendiri. Teori belajar kognitif atau teori kognitivisme digagas oleh beberapa ahli psikologi. Dalam pandangan kognitivisme, manusia bukan suatu mahkluk pasif terhadap lingkungan, tetapi mahkluk yang senantiasa beradaptasi untuk memahami lingkungannya. Teori kognitivisme pencetusannya dimulai dipenghujung tahun 1950. Para ahli psikologi dan pendidikan memandang bahwa proses kognitif sebagai suatu proses yang komplek, yang dimulai dari berfikir, memecahkan masalah, bahasa, pembentukan konsep, sampai proses informasi. Menurut Ertmer dan Newby dalam (Yenny Suzana & Imam Jayanto, 2021) untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran para siswa harus melihat bagaimana suatu informasi diterima, disusun, disimpan, dan diolah oleh otak. Terjadi proses berfikir atau proses mental dalam pembelajaran yang dikenal sebagai teori kognitif. Dalam teori belajar kognitif, siswa adalah peserta yang sangat aktif dalam proses belajar.

Teori belajar kognitif kemudian tumbuh dan berkembang di Amerika selama tahun 1950an. Salah satu tokoh yang mahsur adalah Jean Piaget yang mengembangkan beberapa aspek dalam teorinya di awal tahun 1920. Tahun 1960 Miller dan Brunner mendirikan pusat kajian *Harvard Center for Cognitive* sebagai paradigma pusat pembelajaran. Teori belajar kognitif tumbuh dan berkembang sehingga mendapat perhatian sampai sekarang dan bukanlah dari pemikiran seseorang melainkan dari sekumpulan teori yang dikemukakan oleh beberapa ahli. Adapun beberapa ahli yang dimaksud diantaranya yaitu; Edward C. Tolman dengan teorinya teori pembelajaran tanda, Jean Piaget teori perkembangan kognitif individu, Lev Vygotsky dengan torinya perkembangan kognisi sosial, Leon Festinger teori desoansi kognitif, David Ausebel

Dipindai dengan CamScanner

...nisi, Robert Gagne teori kondisi pembelajaran, Richard Anderson dengan ...ma, Max Wertheimer teori psikologi gestalt, Charles Reigeluth teori elaborasi, ...eph Novak teori Concept Mapping (Yenny Suzana & Imam Jayanto, 2021).

Karakteristik Model *Cognitive Growth*

...alam perspektif *cognitive*, belajar adalah perubahan dalam struktur mental ...ang yang memberikan kapasitas untuk menunjukkan perubahan prilaku. Teori ...ar kognitif lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajar itu sendiri. ...ar melibatkan proses berfikir yang sangat kompleks. Perspektif *cognitive growth*, ...a pengetahuan individu bertambah maka adanya perubahan prilaku individu ...ebut. Untuk dapat bertambahnya pengetahuan seseorang perlu adanya usaha yang ...rakan secara aktif melalui belajar dengan berbagai cara. Mencari pengalaman, ...cari informasi, memecahkan masalah, dls adalah bentuk usaha aktif individu ...mbah pengetahuannya, yang akan berdampak pada perubahan prilaku individu.

Model pembelajaran *cognitive growth* ini didasarkan pada teori perkembangan yang ...emukakan oleh Jean Piaget dan perkembangan moral Lawrence Kohlberg. Ada dua ...g yang menjadi aspek penting dalam perkembangan kognitif, Jean Piaget yaitu "skema ...n adaptasi". Skema adalah konsep atau struktur intelektual yang tertanam dalam ...iran seorang anak. Dapat juga dikatakan bahwa skema adalah program atau strategi ...ng digunakan individu dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Penggunaan skema ...i disebut adaptasi. Adaptasi dibedakan menjadi asimilasi dan akomodasi. Ketika ...engalaman-pengalaman cocok dengan skema yang mereka miliki, ini disebut asimilasi. ...ka tidak sesuai dan kemudian membuat skema baru, maka ini adalah akomodasi. Akomodasi adalah perubahan konsep (skema) agar sesuai dengan pengalaman baru. Berdasarkan pandangan Jean Piaget dan Lawrence Kohlberg, penyajian pembelajaran harus disesuaikan dengan tingkat pemikiran atau penalaran moral siswa dan dapat mendorong tingkat pemikiran atau tingkat moral yang lebih tinggi (Joyce, 2008).

Adapun karakteristik model pembelajaran *cognitive growth* yaitu:

a) Pembelajaran sesuai dengan taraf perkembangan mental individu
b) Pembelajaran ditujukan dalam meningkatkan kemampuan berpikir (kognitif)
c) Adanya proses *Inquiry* pada proses belajar
d) Pembelajaran melibatkan keaktifan siswa dalam proses berfikir (mencari pengalaman, mencari informasi, memecahkan masalah)
e) Pembelajaran berorientasi dengan memberikan masalah yang dikenal siswa (asimilasi) dan yang memiliki kebaruan (akomodasi)

Dipindai dengan CamScanner

4. Prinsip-Prinsip Pembelajaran pada Model *Cognitive Growth*

Pada dasarnya belajar adalah suatu aktivitas yang berkaitan dengan penataan informasi, reorganisasi perceptual, dan proses internal. Kegiatan pembelajaran sebaiknya memberikan kebebasan dan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar, agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Oleh sebab itu diperlukan guru yang profesional pada bidangnya. Berarti seorang guru harus memiliki kemampuan intelektual, seperti penguasaan materi pelajaran, memahami taraf perkembangan mental siswa, pengetahuan mengenai cara/teknik mengajar agar berkembangnya *kognisi* siswa, dan prinsip-prinsip pembelajaran. Adapun prinsip-prinsip pembelajaran pada model *cognitive growth* adalah:

1) Siswa bukanlah orang dewasa yang mudah dalam proses berfikir. Siswa mengalami perkembangan kognitif melalui proses tahap-tahap tertentu. Setiap individu akan berbeda tahap perkembangan mentalnya sesuai dengan tumbuh kembangnya dan faktor lingkungan sosialnya.
2) Anak usia pra-sekolah dan awal sekolah dasar (sesuai dengan tahap perkembangan mental) akan dapat belajar dengan baik apabila diberikan benda-benda yang konkret dan nyata. Hadirkan media belajar, contoh-contoh nyata, atau model yang terdapat dalam kehidupan anak ketika berlangsung proses belajar mengajar.
3) Siswa ikut terlibat secara aktif dalam belajar merupakan hal yang penting, karena hanya dengan mengaktifkan siswa maka proses asimilasi dan akomodasi pengetahuan dan pengalaman dapat terjadi dengan baik.
4) Untuk menarik minat dan meningkatkan retensi perlu mengkaitkan antara pengalaman atau informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa.
5) Pemahaman dan retensi akan meningkat apabila materi pelajaran telah disusun dengan menggunakan pola atau tahapan tertentu, mulai dari hal yang sederhana hingga kepada hal yang kompleks. Seorang guru dalam merancang pembelajarannya hirarkis; menyusun materi pembelajaran dari hal-hal yang sifatnya mudah (esensial) menuju pada yang sifatnya sukar (kompleks).
6) Belajar dengan memahami akan lebih bermakna daripada belajar dengan cara menghafal. Berilah materi pelajaran yang mengajak siswa untuk melakukan proses berfikir, minimal pada *ranah kognitif* C2 teori Bloom dan hindari C1

5. Implementasi Model *Cognitive Growth* dalam Pembelajaran

Berdasarkan karakteristik dan prinsip-prinsip pembelajaran model *cognitive growth* yang telah dikemukan, pada bagian ini akan disajikan implementasi model pembelajarannya. Orientasi penerapan model *cognitive growth* sesuai dengan ke khasan

Dipindai dengan CamScanner

cognitive growth dan mengacu pada teori belajar *cognitive* Jean Piaget yang menjadi berfikir dan bertindak.

Implementasi pembelajaran model *cognitive growth* yang diadopsi dari Joyce & Weil ase (Joyce, 2008) sebagai berikut;

Tabel Fase Pembelajaran Model *Cognitive Growth*

Fase	Deskripsi
Fase 1 *Confrontation with stage-relevant tasks;* Memberikan masalah yang sesuai dengan tahap perkembangan mental individu	Pemberian masalah yang tidak hanya dikenal oleh siswa (asimilasi) tetapi juga mempunyai "kebaruan" (akomodasi).
Fase 2 *Inquiry;* Mengajukan pertanyaan tentang masalah yang disajikan agar siswa melakukan penyelidikan untuk mendapatkan keterangan/memperoleh informasi yang diperlukan (*counter-suggestion*)	Mendorong siswa untuk memperoleh informasi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, dan membantu mereka untuk menyampaikannya kepada orang lain
Fase 3 *Transfer Phase* Integrasi masalah dari masalah sederhana menuju/ke masalah lain (kompleks)	Memberikan masalah lain yang serupa dengan masalah sebelumnya, tetapi menuju pada yang sifatnya lebih kompleks/sukar. Orientasi pada masalah yang akan dipelajari agar siswa siap untuk berfikir lebih tinggi pada pembelajaran selanjutnya, "mendorong meningkatnya tingkat kognitif siswa".

6. Pembelajaran Model *Cognitive Growth* pada Revolusi Industry 4.0

Revolusi industry 4.0 membawa banyak perubahan dengan segala konsekuensinya. Peluang dan tantangan mesti dihadapi, trend yang menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi *cyber*. Revolusi industry 4.0 menyertakan teknologi cerdas

Dipindai dengan CamScanner

yang dapat terhubung dengan berbagai bidang kehidupan. Oleh sebab itu maka pendidikan harus bisa menumbuhkan kreativitas siswa untuk berfikir kritis, dan memasukkan komputasi kognitif (Chasanah, 2019).

Banyak peristiwa-peristiwa yang tidak terpikirkan oleh kita sebelumnya. Kemunculan inovasi-inovasi baru dalam berbagai bidang. Dalam bidang transportasi, misalnya Grab, Go-jek, Uber dls yang semuanya menggunakan aplikasi. Dalam bidang pendidikan, berbagai media belajar digital dengan berbagai aplikasi, zoom, edlink, dls, dan berbagai *software,* cabry, mendeley, dls. Hadirnya era industry 4.0 membuka lapangan kerja baru, profesi baru, bahkan model pembelajaran baru yang tidak terpikirkan kita sebelumnya.

Mengantisipasi kehadiran industry 4.0 semacam ini maka guru maupun siswa harus bisa menjadi pelaku aktif yang memperoleh manfaat atas perubahan ini. Guru harus profesional dalam keahlian pada bidang keilmuannya. Begitu pula siswa dapat mengembangkan kognisinya untuk meningkatkan skill dan mampu bersaing.

Terkait dengan pengembangan kognisi siswa, ada suatu model pembelajaran yang dapat direkomendasikan untuk menumbuhkan kognitif siswa. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model *cognitive growth.* Pembelajaran dengan model c*ognitive growth* merupakan kegiatan pembelajaran yang mengikuti prinsip-prinsip bahwa siswa mengalami perkembangan kognitif melalui proses tahap-tahap tertentu. Setiap individu akan berbeda tahap perkembangan mentalnya sesuai dengan tumbuh kembangnya dan faktor lingkungan sosialnya. Materi pelajaran harus disusun dengan menggunakan pola dari sederhana (esensial) menuju ke sukar (kompleks).

Berikut dipaparkan aktifitas belajar model *cognitive growth* sebagai berikut;

Tahap 1: *Confrontation with stage-relevant tasks*;

Berikan tugas-tugas atau masalah yang menantang (bisa dalam bentuk pemecahan masalah, projek, dls) yang relevan dengan materi yang dipelajari dengan mempertimbangkan tahap perkembangan mental siswa.

Pada tahapan ini siswa dihadapkan dengan situasi yang membingungkan yang sesuai dengan tahapan perkembangan kognitifnya. Siswa melakukan orientasi/peninjauan terhadap masalah yang diberikan yaitu hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang harus dipecahkan agar diperoleh solusi yang tepat dan benar.

Tahap 2: Inquiry (Penyelidikan)

Pada tahap ini siswa melakukan penyelidikan agar terbentuk sensifitas untuk siswa berfikir kritis. Dalam proses penyelidikan, siswa menghubungkan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa untuk memperoleh pengetahuan baru.

Dipindai dengan CamScanner

guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berbeda dengan tujuan
dapatkan tanggapan siswa dan alasannya, serta memeriksa kemampuan siswa
mpertahankan alasan mereka.
Pertanyaan-pertanyaan yang bisa digunakan pada tahap ini "Bagaimana
amu" "Apa yang kamu ketahui tentang ...?" "jelaskan langkah-langkah yang
akan untuk memecahkan masalah ...", dls. Dengan proses penyelidikan, siswa
engalaman, mencari informasi, memecahkan masalah, dls adalah bentuk usaha
ntuk menambah pengetahuannya dan berdampak pada perubahan prilaku

ahap 3: Pembentukan kelompok-kelompok kecil
rkan karakteristik dari teori belajar kognitif yang dikemukakan Jean Piaget, maka
terlibatan siswa secara aktif dalam belajar. Dengan cara ini maka proses asimilasi
modasi pengetahuan dan pengalaman dapat terjadi dengan baik.

Tahap 4: Fase Transfer;
ini adalah integrasi tugas-tugas atau masalah yang diberikan dari hasil penyelidikan.
es penyatuan dari orientasi siswa untuk membuat kesimpulan dari hasil
yelidikan. Selanjutnya siswa diminta untuk menuliskan hasil karyanya di papan tulis.
e transfer bertujuan untuk mengetahui apakah siswa akan memberikan alasan yang
pada tugas yang berbeda tetapi ada kaitannya. Guru memaparkan masalah, siswa
nyampaikan pandangan mereka; guru menanyakan alasan dan kemudian memberikan
n balasan.

Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses
oses pembelajaran yang telah dilaksanakan dievaluasi/direfleksi yang hasilnya
idiskusikan bersama di kelas untuk dikritisi agar kegiatan pembelajaran meningkat.

Berikut contoh Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) satu lembar yang
pembelajarannya mengunakan model *cognitive growth* pada materi matematika kelas X
SMA.

Dipindai dengan CamScanner

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah: SMAN ... Mapel : Matematika	Kelas/Semester: X / 1 Alokasi Waktu : 4 x 45'	KD : 3.3 & 4.3 Pertemuan ke: 2
Materi	:	Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

A. TUJUAN

- Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian materi ***Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel*** yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari materi ***Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel*** yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media :	Bahan :
Bahan Ajar atau lembar kerja (siswa) *Lembar penilaian* *LCD Proyektor*/ Slide presentasi (ppt)	Alat tulis Laptop & infocus

Dipindai dengan CamScanner

PENDAHULUAN	Siswa memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional **(PPK)** Guru mengecek kehadiran siswa dan memberi motivasi Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang materi yang akan diajarkan Guru menyampaikan cakupan materi dan langkah pembelajaran	
KEGIATAN INTI	**Kegiatan literasi** Tahap 1: *Confrontation with stage-relevant tasks*	Siswa diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi masalah yang menantang terkait dengan materi ***Pengertian, penyelesaian, dan penggunaan sistem persamaan linier tiga variable (SPLTV) metode gabungan*** dengan mempertimbangkan tahap perkembangan mental siswa.
	Critical Thinking Tahap 2: Inquiry (Penyelidikan)	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan tetap berkaitan dengan materi ***Pengertian, penyelesaian, dan penggunaan sistem persamaan linier tiga variable (SPLTV) metode gabungan / kombinasi substitusi dan eliminasi.*** Siswa melakukan penyelidikan agar terbentuk sensifitas untuk siswa berfikir kritis.

Dipindai dengan CamScanner

Collaboration Tahap 3: Pembentukan kelompok-kelompok kecil	Siswa dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai ***Pengertian, penyelesaian, dan penggunaan sistem persamaan linier tiga variable (SPLTV) metode gabungan / kombinasi substitusi dan eliminasi.*** Keterlibatan siswa secara aktif dalam belajar sehingga proses asimilasi dan akomodasi pengetahuan dan pengalaman dapat terjadi dengan baik
Communication Tahap 4: Fase Transfer	Fase integrasi tugas atau masalah yang diberikan dari hasil penyelidikan siswa. Proses penyatuan dari orientasi siswa pada kelompoknya untuk membuat satu kesimpulan/kesepakatan dari hasil penyelidikan. Selanjutnya siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan.
Creativity Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses	Pembelajaran yang telah dilaksanakan dievaluasi/direfleksikan untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran, sedangkan hasilnya dikritisi dan didiskusikan bersama di kelas. Guru dan siswa membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait ***Pengertian, penyelesaian, dan penggunaan sistem persamaan linier tiga variable (SPLTV) metode***

Dipindai dengan CamScanner

	gabungan / kombinasi substitusi dan eliminasi Kemudian siswa diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
PENUTUP	Guru bersama siswa merefleksikan pengalaman belajar Guru memberikan penilaian
	Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan diakhiri dengan berdoa

PENILAIAN

Sikap : Lembar pengamatan, diskusi Pengetahuan : LK siswa Ketrampilan Kinerja & observasi

Mengetahui,
Kepala Sekolah

..... , ... 2021
Guru Mata Pelajaran

.....
NIP. .....

.....
NIP. .....

Dipindai dengan CamScanner

Daftar Pustaka

Ahmad Susanto. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar dalam Berbagai Aspeknya.* (1st ed.). Kencana Perdana Media Group. https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=56106

Ausburn, L. J. & F. B. A. (1978). Cognitive styles: Some information and implications for instructional design. *ECTJ*, *26*, 337–354. https://link.springer.com/article/10.1007/BF02766370

Chasanah, A. N. (2019). Cognitive Growth Learning Model to Improve the Students' Critical Thinking Skills. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, *4*(2), 112–123. https://doi.org/10.23917/jramathedu.v4i2.8127

Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (2012). Assessment and teaching of 21st century skills. In *Assessment and teaching of 21st century skills* (Vol. 9789400723). https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5

Joyce, B. & W. M. (2008). *Models of teaching (8th ed.)* (8th ed.). Allyn and Bacon.

Laura A. King. (2017). *Psikologi umum : sebuah pandangan apresiatif.*

Winarso W & Dewi W. (2017). Berpikir kritis siswa ditinjau dari gaya kognitif visualizer dan verbalizer dalam menyelesaikan masalah geometri. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, *10*(2), 117–133.

Yenny Suzana & Imam Jayanto. (2021). *TEORI BELAJAR & PEMBELAJARAN* (1st ed.). Literasi Nusantara. https://books.google.co.id/books?id=cyYvEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0

Dipindai dengan CamScanner

BIOGRAFI PENULIS



Lahir di Aceh Besar, 21 Januari 1968. Menyelesaikan Sarjana Pendidikan Matematika di IKIP Medan tahun 1997, pada tahun 2001 melanjutkan studi pendidikan matematika di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Bandung. Menyelesaikan program Doktor Ilmu Matematika pada Universitas Sumatera Utara (USU) Medan tahun 2019. Bergelut dalam bidang pendidikan khususnya pada bidang pendidikan matematika. Menulis buku bahan ajar matakuliah matematika dasar untuk perguruan tinggi, Geometri untuk mahasiswa dikalangan sendiri (tidak dipublikasi), dan Geometri transformasi untuk mahasiswa jenjang sarjana (S1) (dalam proses penerbitan). Sebagai kepala pusat penelitian dan penerbitan LPPM IAIN Langsa, dan aktif dalam penelitian dari tahun 2019 sampai sekarang. Sebagai mitra bestari pada jurnal Pasca sarjana Pendidikan Matematika Raflesia universitas Bengkulu dan juga mitra bestari pada jurnal pendidikan matematika universitas Asahan, Sumatera Utara. Berpartisipasi aktif dalam organisasi asosiasi profesi The Indonesian Mathematical Society (IndoMS), Indonesia Mathematics Educators Society (I-MES), juga organisasi asosiasi profesi Cel "KODELN" serta aktivitas masyarakat lainnya.



Diani Ayu Pratiwi, M.Pd. Lahir di kota Banjarmasin 28 Agustus 1993. Merupakan anak pertama dari 4 Bersaudara, anak dari Bapak Joko Nugroho, SE dan Ibu Elly Rasuna. Memiliki Suami Bernama Akhmad Riandy Agusta, M.Pd dan seorang anak laki-laki bernama M. Zayan Karim. Penulis tinggal di alamat Jl. Sultan Adam Komplek Mandiri Permai No. 28 Rt.34 Kelurahan Surgi Mufti Kecamatan Banjarmasin Utara Provinsi Kalimantan Selatan. Email: diani.pratiwi@ulm.ac.id

Pendidikan yang telah di tempuh studi strata satu di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin Kalimantan Selatan(2011-2015). Selanjutnya pedidikan strata dua pada program studi Pendidikan Dasar pascasarjana Universitas Negeri Malang (2015-2017). Sekarang menjadi dosen pada program studi Pendidikan Guru Sekolah

Dipindai dengan CamScanner

Dasar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat (2018- sekarang).

Mata Kuliah yang pernah di ampu dari 2018- sekarang : Pendidikan Bahasa Indonesia SD 1, Perencanaan pembelajaran, Pembelajaran Kelas Rangkap, Pengelolaan Kelas, Kapitaselekta Pembelajaran, Model dan Strategi Pembelajaran, Evaluasi Belajar, Ilmu Pengetahuan Sosial SD 2, Pendidikan IPS SD 1, Pendidikan IPS SD 2, dan Pendidikan Kewarganegaraan di Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Lambung Mangkurat.



Dr. Jamilah, M.Ag., Lahir di Rembang pada tanggal 26 Juli 1981, Lulus S1 Program Studi Sejarah Peradaban Islam IAIN Sunan Kalijaga, Tahun 2006 menyeelesaikan S2 Pendidikan Islam di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, serta Lulus S3 PEP UNY pada tahun 2017 Saat ini menjadi dosen tatap pada Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP PGRI Sumenep yang mengampu mata kuliah Metodologi Penelitian, Statistik Penelitian dan Evaluasi Pembelajaran. Karya buku Book Chapter: Metodologi Penelitian Untuk PGSD/ PGMI, To Be A Doctor: Kumpulan Kisah Inspiratif Perjuangan Studi S3, Antologi Pendidikan Karakter, Tribute To Prof Djemari Mardapi, Pengembangan dan Penilaian Karakter dalam Pembelajaran Tematik SD, Evaluasi Pembejaran untuk PGSD dan PGMI serta Catatan Pembelajaran Dosen di Masa Pandemi Covid 19. Untuk kontak dapat menghubungi email: jamilah@stkippgrisumenep.ac.id hp 085258615447

Nisrina Hikmawati, S.Si., M.M. Penulis dilahirkan di kota Sumenep pada 5 November 1984. Menyelesaikan Sarjana Sains Biologi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya, kemudian Magister Manajemen di STIE Mahardhika Surabaya. Saat ini penulis menjadi Dosen di Institut Kariman Wirayudha (INKADHA) Sumenep.

Beberapa buku Antologi yang pernah ditulis antara lain : Antologi Pendidikan Di Masa Pandemi, Bunga Rampai Integrasi Keilmuan dalam menghadapi New Normal di Masa Pandemi Covid-19, Siswaku Darimu Aku Belajar, Menjadi Wanita Berdaya Guna, Setapak Surgaku, *A Bundle Stories While Staying at Home*, dan lain-lain termasuk yang sedang berada di tangan pembaca saat ini.

Saat ini Penulis memiliki 3 orang putra putri penyejuk mata dan hati yaitu Nabila Imtiyaz, Nuzhmil Fata Habibillah dan Nadim Faqih Fillah. Hingga sampai di titik saat ini tidak lepas dari dukungan suami tercinta Agus Wahyudi. Penulis memiliki Motto : "Tidak Ada yang Sia-Sia dengan kebaikan, baik itu melalui waktu, tenaga, harta dan

Dipindai dengan CamScanner

dengan pernah sesali kebaikan walau tak terlihat balasannya. Sesungguhnya Allah Maha Pemberi Balasan".



Noor Faridha,S.Pd,M.Pd lahir di desa Sonoageng Kecamatan Prambon Kabupaten Ngajuk Provinsi Jawa Timur, Pada Tanggal 30 Juni 1988. Yang telah menamatkan Pendidikan di SDN 1 Sonoageng, MTsN Tanjung Tani Prambon, SMAN 1 Tanjung Anom Warujayeng Nganjuk. Selanjutnya melanjutkan Strata 1 (Sarjana) Pendidikan Bahasa Inggris di Universitas Muhammadiyah Malang Jawa Timur Lulus Pada Tahun 2012 dan Strata 2 (Magister) Pendidikan Bahasa Inggris di Universitas Islam Malang Jawa Timur pada Tahun 2015. Saat ini adalah dosen tetap di Program Studi Pertanian di ersitas Mochammad Sroedji Jember Jawa Timur. Menampung Mata Kuliah English cific Purposes all Major, PIP, research methodology, business Agricultural, act. Saat aktif menulis publikasi journal bahasa Inggris yang di publikasiku Nasional maupun rnasional dan mempunyai komunitas menulis journal ilmiah di Universitas ochammad Sroedji Jember dengan nama "Keris Kita". Selain dari pada itu beliau juga if dalam penulisan buku-buku antologi seperti "Goresan Seribu Pena", "Keindahan lam Pegunungan", dan "Pendidikan di Bawah Gunung". Dan saat ini beliau mencoba engembangkan diri dengan mengawali menulis buku ajar untuk mahasiswanya dalam ahasa Inggris di setiap jurusan dan buku ajar theoretic



Dr. Muntaha, M.Pd.I, lahir di Pulau Kijang, 8 Oktober 1979. Dosen Prodi Kesehatan Lingkungan (STIKES) Widyagama Husada Malang ini merupakan Alumnus MA Hidayatul Mubtadiin Pulau Kijang Indragiri Hilir, Riau. Menyelesaikan pendidikan tinggi (S-1) Bahasa dan Sastra Arab di UIN Maliki, Malang d/h STAIN Malang (2003). Pendidikan S-2 dan S-3 ditempuh selama lima tahun (2015-2020) di Program Studi yang sama yaitu Ilmu Agama Islam Universitas Muhammadiyah Malang (UMM), keduanya diperoleh dengan predikat cumlaude. Pendidikan S-3/Doktor mendapat beamahasiswa 5000 Doktor MoRA Scholarship dari Kementerian Agama. Ia menfokuskan pada Bidang Pendidikan Agama Islam dan Ekologi, mulai aktif menulis di beberapa Jurnal Ilmiah. Diantara tulisannya yang sudah dipublikasikan antara lain Memperbincangkan Pemikiran Pendidikan Islam (prenada media Group, 2018); Pesantren dan Kesalehan Ekologis (WGH Press, 2020). Email:muntaha@widyagamahusada.ac.id

Dipindai dengan CamScanner



Kosilah, S.S., M.Pd. merupakan anak sulung dari keluarga sederhana, lahir di kota Surakarta –Solo, Jawa Tengah. Ia mengawali pendidikannya di kota Solo sejak TK hingga SMP dan hijrah ke kota Malang – Jawa Timur untuk melanjutkan pendidikan di MA An-Nur sembari tinggal dan mendalami ilmu agama islam di pondok pesantren An-Nur III Bululawang - Malang, kemudian melanjutkan pendidikan pada jenjang Diploma satu (D1) yakni Sekolah Tinggi Ilmu Kitab Kuning (STIKK) di instansi pendidikan agama yang sama. Pada tahun 2006 ia telah menyelesaikan studi Strata 1(S1) nya di Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) dengan mengambil jurusan Sastra Indonesia dan pada tahun 2012 ia melanjutkan studinya dengan mengambil jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial di Universitas Kanjuruhan Malang (UNIKAMA) dan menyelesaikannya pada tahun 2014. Ibu dari 3 orang putra ini mengawali perjalanan karirnya pada tahun 2009 hingga kini dengan menjadi Dosen Tetap Yayasan (DTY) di Universitas Muhammadiyah Buton (UMB) dan mendapatkan tugas tambahan sebagai sekretaris lembaga kewirausahaan pada instansi yang sama dari tahun 2015 hingga kini. Kedua aktivitas tersebut tidak mengurangi sedikitpun rasa tanggungjawabnya sebagai seorang ibu dan seorang istri, karena baginya prioritas utama adalah keluarga, namun tetap selalu mencoba menjadi manusia bermanfaat bagi sesama. *Alon-alon asal kelakon* menjadi kata ampuh penawarnya jika sesekali obsesi datang menguji. Saat ini sudah ada buku hasil karyanya sejak tahun 2014 sebagai bahan ajar dan beberapa karya tulis hasil kolaborasi baik dengan anggota komunitas masyarakat maupun tulisan hasil kolaborasi ilmiah dengan para akademisi tanah air serta ada beberapa tulisan yang dihadirkan baik dalam seminar nasional maupun seminar internasional berikut dengan jurnal ilmiah berskala nasional dan berskala internasional. Semoga karya tulisan ini dapat berkelanjutan dan menghadirkan karya-karya lain yang dapat membawa manfaat bagi diri pribadi, keluarga dan masyarakat luas.



Darmawan Harefa dilahirkan di Desa Botohili, Kota Gunungsitoli pada 16 Maret 1990. Mengeyam pendidikan dasar di SD Negeri Lagundri, Kab. Nias tamat tahun 2002, SMP Negeri 1 Telukdalam, Kab. Nias Selatan Lulus Tahun 2005, SMA Negeri 1 Telukdalam Kab. Nias Selatan Lulus Tahun 2008. Sarjana Pendidikan Fisika di Universitas Indraprasta

Dipindai dengan CamScanner

Jakarta, lulus tahun 2012, dan Menyelesaikan Magister Pendidikan MIPA sitas Indraprasta PGRI Jakarta dengan Konsentrasi Pendidikan fisika tahun 2016. penulis aktif sebagai seoarang Dosen di STKIP Nias Selatan.



anti, **S.Pd.I., M.A.** adalah puteri pertama dari Bapak anto dan Ibu Parsinem yang lahir di desa Sawangan Kecamatan ono Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah pada tanggal 01 Juli . Ia mengenyam pendidikan Dasar di SDN 097366 Sidamanik tamat tahun 1999, Sekolah Lanjut Tingkat Pertama di SLTPN 1 manik dan tamat tahun 2002. Kemudian melanjutkankan ke ang Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Sidamanik dan tamat n 2005. Jenjang S1 ia tempuh di Universitas Muhammadiyah matera Utara pada jurusan Pendidikan Agama Islam (PAI) dan at pada tahun 2009. Sebelum selesai kuliah S1, beliau sudah mengajar di salah satu kolah swasta di Kota Medan dan begitu tamat S1 ia lanjutkan mengajar di sekolah rsebut hingga tahun 2010. Dan ditahun 2010 juga beliau melanjutkan ke jenjang S2 di stitut Agama Islam Negeri (IAIN) Sumatera Utara (sekarang sudah menjadi UIN Medan, Sumatera Utara dan tamat pada tahun 2012. Beliau juga pernah mengajar di SMP Muhammadiyah 61 Tanjung Selamat dan SMA Muhammadiyah 2 Medan sebagai guru Fiqih. Pada tahun 2015 beliau memutuskan menikah dengan seorang pria asal Medan dengan nama Hendro Prayogi, S.H. Dari pernikahan tersebut dianugerahi dua orang putera yaitu Ananda Teguh Wicaksono dan Fariz Radeeya Fadhil. Sejak 2015 beliau mengajar di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang sebelumnya harus mengikuti beberapa tahapan seleksi hingga dinyatakan lulus dan diterima. Beliau mengampu mata kuliah Al-Islam dan Kemuhammadiyahan dan ditempatkan di Fakultas Teknik. Banyak pengalaman yang dijadikan pelajaran khususnya dalam menghadapi mahasiswa yang mayoritas laki-laki dalam satu kelas. Beliau honor selama 2 (dua) tahun dan pada tahun 2017 beliau diangkat menjadi dosen tetap di UMSU dan ditempatkan di Fakultas Pertanian pada prodi Agribisnis. Sekarang selain mengajar dan memberikan pendampingan kepada mahasiswa beliau juga aktif pada kegiatan literasi.

Tri Astari, S.Pd., M.Pd., dilahirkan di Kota Medan pada tanggal 28 Januari 1988. Menyelesaikan studi S1 Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) dan S2 Pendidikan Dasar di Universitas Negeri Medan (UNIMED). Buku pertama penulis adalah *Selamat Senang Belajar Matematika: Matematika Pecahan (2017)* yang diikuti dengan *Sifat-sifat Cahaya dan Pemanfaatannya (2017).* Selanjutnya beberapa buku antologi penulis, yakni *Pengalaman Mengajar Tak Terlupakan*

Dipindai dengan CamScanner

(2017), Pembelajaran IPA Untuk PGSD/PGMI (2021), Matematika Untuk PGSD/PGMI (2021) dan Cerita Inspiratif Pendamping Guru Penggerak Angkatan I (2021). Penulis saat ini merupakan dosen di Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dan Pengajar Praktik Guru Penggerak Kemdikbud, Angkatan I Sumatera Utara. Penulis merupakan fasilitator dalam pengembangan profesi guru, dan pemerhati Pendidikan Dasar, serta seorang blogger di http://jurnalastari.com.

Ratna Sari Dewi, lahir di Kecamatan Cikulur-Kabupaten Lebak pada tanggal 05 Mei 1981, anak ke empat dari enam bersaudara pasangan Almarhum H. Rafei dan Hj. Syafiyah. Menikah dengan Yudi Henrawan, S.Si., M.Pd., (39) tahun dan telah dikaruniai sepasang buah hati bernama Muhamad Haikal Al-Fath (7 tahun 8 bulan) dan Aisyah Saqueena Barrah (1 tahun 9 bulan). Tempat tinggal beralamat di Lingkungan Karundang SAMSAT, Rt/Rw:004/00, Kelurahan Tembong, Kecamatan Cipocok Jaya, Kota Serang.

A. Pendidikan
   1. SD Negeri 2 Sumurbandung, Kecamatan Cikulur, Kabupaten Lebak, lulus tahun 1994.
   2. SMP Negeri 1 Sumurbandung, Kecamatan Cikulur, Kabupaten Lebak, lulus tahun 1997.
   3. SMA Negeri 1 Warunggunung, Kecamatan Warunggunung, Kabupaten Lebak, lulus tahun 2000.
   4. S1. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) Universitas Lampung (UNILA), lulus tahun 2004.
   5. S2 Pendidikan Dasar, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), lulus tahun 2008.
   6. S3 Sekolah Pasca Sarjana,Uuniversitas Pendidikan Indonesia (UPI) Lulus Tahun 2019

B. Pengalaman Bekerja dan Organisasi
   1. Dosen PNS Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Sultan Ageng Tirtayasa tahun 2005 hingga sekarang.
   2. Ketua Labolatorium Program Studi PGSD, FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa tahun 2012
   3. Instruktur PLPG Rayon 109 Universitas Negeri Jakarta tahun 2009-2016.
   4. Sekretaris Jurusan Program Studi PPKn FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Tahun 2014 - 2015

Dipindai dengan CamScanner

Ketua Jurusan Program Studi PPKn FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Tahun 2020 - Sekarang
Bendahara II AP3KNI Propinsi Banten 2021 - sekarang
Anggota Cell Codelen 2021 - Sekarang

Biografi Penulis



Roudlotun Nurul Laili, M.Pd lahir di Jember, 18 Juli 1989 anak sulung dari 3 bersaudara dari pasangan bapak Kusnin dan Ibu Musyarofah. Penulis dibesarkan dan menghabiskan masa kecil hingga remajanya di daerah pesisir pantai Muncar Banyuwangi. Penulis menempuh pendidikannya di SDN 6 Tembokrejo, SMP Negeri 1 Srono, dan melanjutkan pendidikan sekolah Menengah di SMA Darussalam sembari nyantri mengenyam kehidupan ondok di Pesantren Darussalam Blokagung Banyuwangi. Pada tahun 2007 penulis lanjutkan pendidikan S1 di Universitas Negeri Jember jurusan FKIP Bahasa Inggris n menempuh S2 di Universitas Islam Malang lulus tahun 2015.

Penulis mengawali karir sebagai guru bahasa Inggris di Mts SA Al-Alawiyah ak tahun 2010 dan SMK Al-Qodiri Jember. Namun setelah menyelesaikan pendidikan 2nya pada tahun 2015, penulis memilih karir sebagai Dosen di salah satu kampus yang rada di ujung Timur Pulau Jawa yaitu Stikes Banyuwangi. Saat ini penulis aktif mbina kegiatan UKM English Club dan menjadi pengelola aktif Pusat engembangan Bahasa Asing (P2BA) Stikes Banyuwangi.



Moh. Imam Sufiyanto dilahirkan di kota Pamekasan, Jawa Timur Pada tanggal 30 Januari 1987, anak kedua dari tiga bersaudara, Berangkat dari bangku sekolah, ia meneruskan kuliah pada prodi Biologi, dan Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Malang (UM) pada tahun 2005. Setelah lulus Strata Satu (S1), ia melanjutkan ke Strata Dua (S2) di kampus dan jurusan yang sama pada tahun 2012. Ia menjadi Dosen Tetap Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN Pamekasan) di kota Pamekasan pada Prodi S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), yang pada pertengahan tahun 2017 ini berubah menjadi Institut Agama Islam Negeri (IAIN Madura) Pamekasan. Penulis bisa dihubungi melalui via email

Dipindai dengan CamScanner

bersamabiologi@gmail.com, dan biologiyayan@gmail.com. WA 0852-3267-8786. Alamat domisili penulis: Jl Pintu Gerbang Gang VII RT 001/RW 007 No. 12A Pamekasan, Kelurahan Bugih Kecamatan Pamekasan Kota Pamekasan Jawa Timur.

B



Dr. Evi Susilawati, M.Pd, mendapatkan gelar Doktor Teknologi Pendidikan dari Universitas Negeri Medan. Setelah bekerja sebgagai guru di Sumatera Utara, penulis memulai karirnya dalam bidang Teknologi Pendidikan di prrguruan tinggi. Jabatan dalam pekerjaan dimulai sejak tahun 1994 ditempatkan di SKKP Negeri 3 Siborong-Borong, Tapanuli Utara, Propinsi Sumatera Utara. Tahun 1995 ditempatkan di SMP Negeri 7 Siborong-Borong, Tapanuli Utara, Propinsi Sumatera Utara. Tahun 1997 ditempatkan di SMP Negeri 5 Kota Tanjung Blai Propinsi Sumatera Utara. Tahun 2009 ditempatkan di Kopertis Wilayah I Sumatera Utara dan Aceh. Pendah Menjadi Koordinator Pelatihan di USAID wilayah Kota Tanjung Balai Sejak tahun 2006-2009. Wakil Dekan I Universitas Tjut Nyak Dhien thaun 2009-2015. Ketua STKIP Asy-Syafiiyah tahun 2015-2018. Saat ini penulis bertugas di Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan (FKIP) pada Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Universitas Islam Sumatera Utara (UISU).

Andi Harpeni Dewantara



Penulis yang lahir tanggal 02 Mei 1990 ini tercatat sebagai dosen tetap pada program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bone Sulawesi Selatan sejak tahun 2018.

Penulis menempuh pendidikan formal Sarjana jurusan Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Makassar pada tahun 2008-2012. Setahun berselang, Penulis melanjutkan studi Magister di Universitas Sriwijaya Palembang dengan program beasiswa *International Master on Mathematics Education* (IMPoME) pada tahun 2013-2015.

Selama menjadi dosen, penulis juga aktif menulis artikel ilmiah di beberapa jurnal nasional dan prosiding internasional. Selain itu, penulis juga aktif menjadi editor dan reviewer pada beberapa jurnal nasional bidang pendidikan.

Dipindai dengan CamScanner

Email: penidewantara@gmail.com

Elce Purwandari, M.Pd., lahir di Musi Rawas 10 Agustus 1990. Alamat Jalan Cereme Gang Selamat No. 117 RT. 08 Kelurahan Cereme Taba Kota Lubuklinggau Sumatera Selatan. Alumni S1 Program Studi Pendidikan Fisika Universitas PGRI Palembang lulus Tahun 2011. Alumni S2 di Program Studi Teknologi Pendidikan Pascasarjana FKIP Universitas Sriwijaya lulus Tahun 2016. Menjadi dosen di Prodi PGMI IAI Al-Azhaar Lubuklinggau sejak tahun 2017 sampai sekarang. Menulis book chapter pada tahun 2020 dengan judul "Metodologi Penelitian PGSD/PGMI". Pada tahun 2021 menulis book chapter dengan judul "IPA untuk PGSD/PGMI". Alamat Email: elce_purwandari@yahoo.co.id.





Wiputra Cendana, B.Sc., M.Pd., Lahir di Bandar Lampung, 08 Desember dan menetap di Tangerang sejak tahun 2018, merupakan Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pelita Harapan yang mengampu mata kuliah ICT Essentials, Multimedia, dan *Technology for Educators* bagi mahasiswa nasional dan internasional. Untuk kontak dapat menghubungi email: wiputra.cendana@uph.edu Hp 085739919999.

Dipindai dengan CamScanner



Name	: Dr. Adirasa Hadi Prasetyo, M.Pd.I
Gender	: Man
Place & Date of Birth	: Sumenep, 26-Februari-1987
Country	: Indonesia
Marital Status	: Marriage
Height, Weight	: 175 cm, 71 kg
Religion	: Islam
Address 1	: Perum Permata Resmi Kav. 12 Desa Kolor-Sumenep
Handphone	: 6285655855009 / 6285235759633 (Whatsapp)
E-Mail	: adirasapaperjournal@gmail.com

Formal Education

2015 – 2020	: S3 Instructional Technology, Universitas Negeri Malang
2009 – 2012	: S2 Islamic Education, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
2005 – 2009	: S1 Islamic Education, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
2001 – 2004	: Senior High School 1 Kalianget, Kec. Kalianget Kab. Sumenep
1998 – 2001	: Junior High Shcool 1 Kalianget, Kec. Kalianget Kab. Sumenep
1992 – 1998	: Elementary School 1 Kalianget, Kec. Kalianget Kab. Sumenep

Non Formal Education

2001-2004	: English Courses di MEC, Sumenep
1998-1999	: Microsoft Office Course in Setia Pancasila Computer Sumenep

Organizational Experience

2011-2013	Secretary Islamic Teacher Group City of Malang
2015-2020	Rahmatullah Mosque Manager , Educational Section
2020 – present	Editorial Team Journal SHINE STKIP PGRI Sumenep

Job Experience

2011-2013	Islamic Education Teacher in SMAN 8 Malang
2015-present	Lecture in STKIP PGRI Sumenep
2016-2017	Islamic Education Teacher in SDN Bunulrejo 6 Malang
2019-present	Lecture in Universitas Terbuka

Skills

1 E-learning
2 Harzing Publish & Persih
3 Sparkol Video Scribe
4 OBS

Dipindai dengan CamScanner

Didalam buku ini, membahas tentang berbagai model pembelajaran yang dapat diguankan guru dalam mengajar. Merode tersebut dianbtaranya model tematik, seamless learning, flipped classroom, group investigation, web based learning, PJBL, blended learning, cooperative learning, contextual learning, quantum learning, discovery learning, dan berbagai model lainya . buku ini sangat bermanfaat dan membantu guru, dosen maupun mahasiswa dalam memahami berbagai model pembelajaran dan dapat mengaplikasikannya. Buku ini sangat cocok bagi mahasiswa, dosen, guru maupun pemerhati pembelajaran. Selamat membaca...!!!

JL.Nyi Wiji Adisoro Rt. 03/01 Pelemsari
Prenggan Kotagede, Yogyakarta. 55172
Email Marketing Cs.: nutamedijogja@gmail.com
IKAPI No. 135/DIY/2021

ISBN: 978-623-5967-12-7

Dipindai dengan CamScanner