

Editor:
Dr. Muhammad Arifin, M.Pd.

umsu  PRESS

M. Afiv Toni Suhendra Saragih | Weni Sarbaini
Ismail Saleh Nasution | Erlinawati Situmorang
M. Fauzi Hasibuan | Muhammadi Hidayat
Ahmad Rahmatika | Laila Sari
Lolita Nugraeny | Siti Rahmah Lubis
Habib Syukri Nst

KAJIAN KOMPREHENSIF GLOBALISASI PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL



**KAJIAN KOMPREHENSIF
GLOBALISASI PENDIDIKAN
DI ERA DIGITAL**

HAK CIPTA DILINDUNGI UNDANG-UNDANG

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam dan dengan sistem penyimpanan lainnya tanpa izin tertulis dari penulis.

KAJIAN KOMPREHENSIF GLOBALISASI PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL

Penulis:

M. Afiv Toni Suhendra Saragih | Weni Sarbaini

Ismail Saleh Nasution | Erlinawati Situmorang

M. Fauzi Hasibuan | Muhammadi Hidayat

Ahmad Rahmatika | Laila Sari

Lolita Nugraeny | Siti Rahmah Lubis

Habib Syukri Nst

Editor:

Dr. Muhammad Arifin, M.Pd

Judul

Kajian Komprehensif Globalisasi Pendidikan Di Era Digital

Penulis

**M. Afiv Toni Suhendra Saragih | Weni Sarbaini | Ismail Saleh
Nasution | Erlinawati Situmorang | M. Fauzi Hasibuan | Muhammadi
Hidayat | Ahmad Rahmatika | Laila Sari | Lolita Nugraeny | Siti
Rahmah Lubis | Habib Syukri Nst**

Editor

Dr. Muhammad Arifin, M.Pd.

Layouter

Sartika Tri Anjayani, S.Kom.

Cetakan Pertama; Januari 2025

xii + 164 hlm ; 15.5 x 23 cm

ISBN : 978-623-408-924-0

E-ISBN : 978-623-408-923-3 (PDF)

Penerbit



Redaksi

Jalan Kapten Muktar Basri No 3 Medan, 20238

Telepon, 061-6626296, Fax. 061-6638296

Email; umsupress@umsu.ac.id

Website; <http://umsupress.umsu.ac.id/>

Anggota IKAPI Sumut, No: 38/Anggota Luar Biasa/SUT/2020

Anggota APPTI, Nomor: 005.053.1.09.2018

Anggota APPTIMA, Nomor: 01/B/AnggotaAPPTIMA/2023

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	v
PRAKATA	ix
KATA PENGANTAR EDITOR	xi
TREN INTERNASIONALISASI PENDIDIKAN	1
<i>M. Afiv Toni Suhendra Saragih</i>	1
KEARIFAN LOKAL DALAM KURIKULUM	13
<i>Weni Sarbaini</i>	13
TRAN DAN TANTANGAN	23
ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)	23
<i>Ismail Saleh Nasution</i>	23
FENOMENA MANAJEMEN DAN KEPEMIMPINAN PENDIDIKAN DI TENGAH-TENGAH MASYARAKAT	33
<i>Erlinawati Situmorang</i>	33
KAJIAN KOMPREHENSIP TENTANG TREN DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PENDIDIKAN GLOBAL	45
<i>Laila Sari</i>	45
PENDIDIKAN MULTIKULTURAL	55
<i>Muhammad Hidayat</i>	55
PERSONALISASI PEMBELAJARAN DENGAN KECERDASAN BUATAN	63
<i>M Fauzi Hasibuan</i>	63
GAME DALAM PENDIDIKAN	71
<i>Ahmad Rahmatika</i>	71
INOVASI PENGEMBANGAN PENDIDIKAN GLOBAL MENGGUNAKAN MICROLEARNING	101

<i>Siti Rahmah Lubis</i>	101
ANALISIS TRAND DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PENDIDIKAN DITINJAU DARI KOMPETENSI GURU	111
<i>Lolita Nugraeny</i>	111
RELEVANSI DAN TANTANGAN IMPLEMENTASI <i>ASSESSMENT</i> OTENTIK DALAM PEMBELAJARAN ABAD 21	127
<i>Habib Syukri Nasution</i>	127
GLOSARIUM	149
PARA PENULIS	151
TENTANG EDITOR	159
INDEKS	161

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka desain permainan dalam pendidikan	77
---	----

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, buku ini, *Kajian Komprehensif Globalisasi Pendidikan di Era Digital*, dapat diselesaikan. Buku ini hadir sebagai respon terhadap dinamika globalisasi yang terus berkembang dan memberikan dampak signifikan pada dunia pendidikan, terutama di era digital saat ini.

Globalisasi pendidikan membuka peluang sekaligus tantangan besar bagi setiap pemangku kepentingan. Di satu sisi, perkembangan teknologi digital memungkinkan akses pendidikan yang lebih inklusif, tetapi di sisi lain, menuntut perubahan paradigma dalam pengelolaan, pembelajaran, dan kompetensi tenaga pendidik. Melalui buku ini, penulis berupaya memberikan pandangan yang komprehensif mengenai tren, tantangan, dan inovasi pendidikan global yang relevan dengan era digital.

Penulis berharap buku ini dapat memberikan kontribusi positif bagi para akademisi, praktisi pendidikan, serta pembuat kebijakan dalam mengembangkan strategi pendidikan yang adaptif, inovatif, dan berdaya saing global. Semoga buku ini menjadi inspirasi dan referensi yang bermanfaat dalam memperkuat fondasi pendidikan di tengah arus globalisasi.

Akhir kata, kami menyampaikan rasa terima kasih terkhusus kepada Bapak Assoc Prof. Dr. Muhamamd Arifin, M.Pd. yang memberikan motivasi dan dorongan positif agar buku ini dapat diselesaikan. Terima kasih juga kami sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung proses penulisan dan penerbitan buku ini.

Semoga karya ini menjadi bagian dari upaya kolektif untuk memajukan pendidikan yang lebih baik bagi generasi mendatang.

Medan, Januari 2025

Penulis

KATA PENGANTAR EDITOR

Mengutip pendapat Paul Trott penulis buku *Innovation Management and New Product Development* Edisi Keenam yang diterbitkan Pearson (2017), ditegaskan bahwa matinya Kodak merupakan peringatan tajam bagi semua perusahaan, bahkan yang sangat besar, bahwa kesuksesan hari ini tidak menjamin masa depan. Kemampuan perusahaan untuk mengembangkan produk dan layanan baru yang diinginkan orang pasti akan membantu mereka bertahan di masa depan.

Belajar dari peristiwa di atas dan merespon perkembangan global yang terus berkembang bahkan hampir sulit diprediksi kejadian atau peristiwa-peristiwa khususnya di bidang pendidikan di dalam dan luar negeri. Perkembangan ilmu pendidikan sangat pesat. Perubahan sangat dinamis bahkan tergolong cepat, imbasnya juga berdampak pada dunia pendidikan di berbagai jenis dan tingkatan. Makanya, pendidikan yang mampu beradaptasi atau mengembangkan produk dan layanan baru yang diinginkan orang tentunya modal kuat kini tetap bertahan, walaupun sebagian ditemui 'merangkak' bahkan ada yang tinggal 'nama'.

Dalam 'Kajian Pengembangan Pendidikan' berbagai isu dibahas, mulai dari tren dan tantangan pendidikan global dan lokal, analisis kebutuhan dalam pengembangan pendidikan, teori model pengembangan kurikulum meliputi teori rekonstruksi sosial, humanistik, teknologi, hingga model pengembangan kurikulum yang dikembangkan Tyler, Hilda Taba, Backward Design, Kurikulum berbasis Kompetensi hingga kurikulum terbaru yang diaplikasikan di Indonesia seperti Kurikulum Merdeka.

Kajian lain yakni inovasi dalam pengembangan pendidikan, bagaimana peran inovasi dalam peningkatan kurikulum pendidikan, pendekatan inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran, studi kasus inovasi pendidikan di berbagai negara. Kebijakan pendidikan dan pengarangnya juga turut menjadi pembahasannya, sampai dengan perubahan sosial, teknologi dan tantangan pendidikan masa depan. Bercerita tentang bagaimana disrupsi teknologi dalam pendidikan

sehingga memunculkan berbagai adaptasi untuk pendidikan seperti e-learning, pendidikan digital, yang semua tentunya dipengaruhi oleh pendidikan pada era revolusi industri 1.0 hingga revolusi 5.0 yang dimana menuntut adanya pengaruh pendidikan pada masa depan.

Kajian-kajian dalam perkuliahan tersebut diramu apik oleh para mahasiswa Program Studi Pendidikan, Program Doktor Pascasarjana UMSU yang tentunya didapat selama mata kuliah ‘Kajian Pengembangan Pendidikan’.

Sebanyak 11 mahasiswa melakukan kajian dengan *Higher Order Thinking Skills* pada level tertinggi mencipta dalam taksonomi menurut Anderson & Krathwohl (2001) di mana produk yang dihasilkan tidak hanya desain produk yang baru tetapi unik dan mampu mengombinasikan berbagai sumber informasi untuk menghasilkan produk, perspektif, strategi, arti, maupun pemahaman baru. “Baru” berarti belum ada sebelumnya. (Nugroho, 2021).

Tentunya, kehadiran buku *Kajian Komprehensif Globalisasi Pendidikan di Era Digital* masih terdapat banyak kekurangan baik dalam segi penulisan maupun penuangan ide. Namun, ini langkah positif yang patut didukung dan diberikan masukan sehingga sebagai mahasiswa S3 (doktoral) terus berlatih dalam penulisan. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Wakil Menteri Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi Prof. Stella Christie dalam diskusi pada acara Kick Andy yang menegaskan bahwa menulis adalah proses berpikir.

Semoga buku ini menjadi oase dalam kajian pengembangan pendidikan di Indonesia dan dunia. Serta dalam penulisan ada *novelty* baru yang lahir dari pemikiran, sehingga buku ini layak menjadi referensi bagi dunia pendidikan tinggi. Semoga buku ini bermanfaat.

Editor

Dr. Muhammad Arifin, M.Pd

TREN INTERNASIONALISASI PENDIDIKAN

M. Afiv Toni Suhendra Saragih

PENDAHULUAN

Globalisasi telah mentransformasi lanskap pendidikan dunia menjadi ekosistem yang semakin terhubung dan kompleks. Menurut data UNESCO (2021), jumlah mahasiswa internasional global telah mencapai 5,3 juta pada tahun 2019, menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan hanya 2 juta mahasiswa pada tahun 2000. Pertumbuhan ini mencerminkan semakin pentingnya mobilitas akademik dalam konteks ekonomi pengetahuan global, di mana perguruan tinggi tidak lagi dibatasi oleh batas-batas geografis tradisional [Knight, 2012].

Di tingkat regional Asia Tenggara, internasionalisasi pendidikan menjadi strategi utama untuk meningkatkan daya saing. Data SEAMEO (2020) menunjukkan bahwa 35% perguruan tinggi di kawasan telah mengembangkan program *double degree* internasional, sementara 42% institusi pendidikan memiliki kerja sama penelitian lintas negara. Pertumbuhan mahasiswa asing di kawasan mencapai 12% per tahun, mengindikasikan minat yang tinggi terhadap pertukaran akademik dan pengembangan jejaring pendidikan global [Mochtar & Yasir, 2016].

Konteks nasional Indonesia menampilkan dinamika yang menarik. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2021) melaporkan bahwa 87 perguruan tinggi telah memiliki program internasionalisasi, dengan peningkatan jumlah mahasiswa asing sebesar 25% sejak 2018. Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan

Pendidikan Tinggi No. 14 Tahun 2016 tentang Panduan Akreditasi Internasional sebagai upaya sistematis untuk mengintegrasikan pendidikan Indonesia ke dalam ekosistem global [Rachmawati & Suyanto, 2018].

Dalam konteks lokal Sumatera Utara, fenomena internasionalisasi pendidikan tinggi menunjukkan perkembangan yang signifikan, dengan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) menjadi salah satu pionir implementasi strategi internasionalisasi di wilayah tersebut. Penelitian Hakim et al. (2022) mengungkapkan bahwa UMSU telah mengembangkan sejumlah inisiatif strategis, meliputi program pertukaran mahasiswa internasional, kerja sama penelitian lintas negara, dan pengembangan kurikulum bertaraf internasional. Data internal perguruan tinggi menunjukkan peningkatan signifikan mahasiswa asing, dari hanya 3 mahasiswa pada tahun 2017 menjadi 68 mahasiswa pada tahun 2024, dengan mayoritas berasal dari negara-negara Asia Tenggara seperti Malaysia, Thailand, Kamboja Singapura, dan Brunei Darussalam dan beberapa dari negara lain seperti dari Yaman dan Sudan .

Studi Lubis & Siregar (2021) mengidentifikasi bahwa UMSU telah menjalin kerja sama dengan universitas internasional, termasuk perguruan tinggi di Malaysia, Thailand, dan Jepang, yang difokuskan pada pengembangan program *double degree*, pertukaran dosen, dan kolaborasi riset bertema pembangunan berkelanjutan. Strategi ini tidak hanya memperluas jejaring akademik, tetapi juga mentransformasi kapasitas kelembagaan dalam menghadapi tantangan pendidikan global [Hakim et al., 2022; Lubis & Siregar, 2021].

Faktor pendorong utama internasionalisasi pendidikan meliputi globalisasi ekonomi, kemajuan teknologi informasi, dan kebutuhan akan kompetensi lintas budaya. Riset komparatif menunjukkan bahwa perguruan tinggi yang berhasil mengimplementasikan strategi internasionalisasi memiliki keunggulan kompetitif dalam rekrutmen

mahasiswa, pendanaan penelitian, dan reputasi akademik global. Hal ini menciptakan kompetisi yang semakin intens di antara institusi pendidikan mengembangkan ekosistem akademik bertaraf internasional [Marginson, 2018].

Tantangan implementasi internasionalisasi pendidikan tidak dapat diabaikan. Kesenjangan biaya, perbedaan kurikulum, dan kendala Bahasa. Namun, berbagai institusi pendidikan terus melakukan inovasi melalui program pertukaran, kurikulum internasional, dan kolaborasi penelitian global untuk mengatasi hambatan tersebut. Pendekatan strategis yang komprehensif menjadi kunci keberhasilan transformasi ekosistem pendidikan [Yang, 2019].

Integrasi dimensi internasional dalam pendidikan tidak hanya memperluas akses pengetahuan, tetapi juga membentuk generasi yang memiliki kemampuan adaptif, lintas budaya, dan berdaya saing global. Proses ini membutuhkan komitmen berkelanjutan dari seluruh pemangku kepentingan dalam ekosistem pendidikan [Altbach & Knight, 2007].

KAJIAN TEORI

1. Konseptualisasi Internasionalisasi Pendidikan

a. Definisi dan Evolusi Konseptual

Knight (2019) dalam "Internationalization of Higher Education: Evolving Concepts and Contemporary Challenges" mendefinisikan internasionalisasi pendidikan sebagai proses sistematis pengintegrasian dimensi internasional, lintas budaya, dan global ke dalam tujuan, fungsi, dan penyelenggaraan pendidikan tinggi. Definisi ini mengalami transformasi signifikan dari konsep awal yang berfokus pada mobilitas akademik menjadi pendekatan komprehensif yang melibatkan seluruh ekosistem pendidikan [1].

2. Kerangka Teoretik Utama

a. Perspektif Institusional

Altbach & de Wit (2018) dalam "Internationalization in Higher Education: Global Perspectives" mengidentifikasi empat model utama internasionalisasi:

1. Model Aktivitas Eksternal
2. Model Kompetensi Global
3. Model Integrasi Lintas Budaya
4. Model Transformasi Kelembagaan.

b. Pendekatan Struktural

Yang (2020) dalam "Global Higher Education Transformation" mengembangkan kerangka analisis yang memposisikan internasionalisasi sebagai:

1. Strategi Kompetitif Kelembagaan
2. Instrumen Diplomasi Pengetahuan
3. Mekanisme Adaptasi Global.

c. Teori Kritis Internasionalisasi

Marginson (2021) dalam "Reimagining Global Higher Education" mengemukakan perspektif kritis yang mengeksplorasi internasionalisasi sebagai:

1. Medan Pertarungan Epistemologis
2. Proses Reproduksi Kekuasaan Global
3. Konstruksi Ulang Identitas Akademik.

3. Dimensi Teoritis Kunci

a. Dimensi Ekonomi

Slaughter & Rhoades (2022) dalam "Academic Capitalism in the Global Knowledge Economy" menganalisis internasionalisasi sebagai:

1. Komodifikasi Pengetahuan
2. Pembentukan Pasar Pendidikan Global
3. Transformasi Pendidikan menjadi Instrumen Ekonomi.

b. Dimensi Kultural

Santos (2019) dalam "Epistemologies of the South" memperkenalkan konsep:

1. Dekonstruksi Epistemologi Dominan
2. Representasi Pengetahuan Alternatif
3. Inklusivitas Epistemologis.

c. Dimensi Teknologis

Green (2020) dalam "Digital Internationalization" menjelaskan transformasi digital dalam internasionalisasi:

1. Platform Pembelajaran Global
2. Jaringan Akademik Tanpa Batas
3. Mobilitas Virtual Pengetahuan.

4. Kerangka Konseptual Integratif

Integrasi berbagai perspektif teoretis menghasilkan model komprehensif yang memandang internasionalisasi sebagai:

1. Proses Dinamis
2. Sistem Kompleks
3. Mekanisme Transformasi Kelembagaan.

5. Implikasi Teoritis

Internasionalisasi pendidikan tinggi tidak lagi dipahami sebagai sekadar pertukaran akademik, melainkan:

1. Strategi Geopolitik
2. Mekanisme Produksi Pengetahuan
3. Instrumen Diplomasi Kultural.

PEMBAHASAN

Internasionalisasi pendidikan tinggi saat ini menghadapi kompleksitas tantangan yang secara mendalam terkait dengan kerangka teoritis yang telah dikembangkan para ahli. Perspektif Marginson (2021) tentang reproduksi kekuasaan global dalam pendidikan tinggi menjadi sangat relevan dalam konteks dinamika geopolitik saat ini, di mana perguruan tinggi tidak sekadar institusi akademik, tetapi juga instrumen strategis *soft power*. Realitas global menunjukkan bahwa negara-negara maju terus menggunakan pendidikan sebagai mekanisme untuk membangun pengaruh internasional, dengan Amerika Serikat, Inggris, dan Australia tetap mendominasi pasar pendidikan global. Hal ini mengkonfirmasi argumen Slaughter & Rhoades (2022) tentang komodifikasi pengetahuan, di mana mobilitas akademik tidak lagi semata-mata tentang pertukaran intelektual, melainkan telah menjadi instrumen kepentingan geopolitik dan ekonomi [1].

Konteks Indonesia memperlihatkan dinamika kompleks dalam implementasi internasionalisasi pendidikan. Kajian Knight (2019) tentang integrasi dimensi internasional dalam pendidikan tinggi menemukan refleksi nyata dalam upaya pemerintah untuk meningkatkan daya saing global. Namun, tantangan struktural tetap signifikan. Keterbatasan infrastruktur, disparitas kualitas sumber daya manusia, dan ketergantungan teknologi masih menjadi hambatan utama. Universitas-universitas di Indonesia, termasuk Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menghadapi dilema antara kebutuhan interna-

sionalisasi dan realitas keterbatasan sumber daya. Hal ini menguatkan argumen Santos (2019) tentang perlunya dekonstruksi epistemologi dominan dan pengembangan pendekatan yang lebih inklusif dan kontekstual [2].

Dimensi teknologis internasionalisasi pendidikan yang diuraikan Green (2020) menemukan relevansi signifikan di era pandemi COVID-19. Transformasi digital yang sebelumnya berlangsung secara gradual tiba-tiba mengalami akselerasi. Platform pembelajaran virtual, pertukaran akademik daring, dan kolaborasi riset lintas batas menjadi keniscayaan. Perguruan tinggi dipaksa untuk mengadaptasi model pendidikan yang sebelumnya berbasis fisik menjadi ekosistem digital yang fleksibel. Fenomena ini tidak sekadar perubahan teknis, melainkan representasi konkret dari transformasi paradigmatik dalam pendidikan global yang diprediksi oleh teoritis internasionalisasi [3].

Perspektif kritis Altbach & de Wit (2018) tentang model transformasi kelembagaan menjadi sangat relevan dalam menganalisis responsibilitas perguruan tinggi terhadap tantangan global. Krisis iklim, ketidaksetaraan sosial, dan kompleksitas masalah transnasional menuntut institusi pendidikan untuk tidak sekadar memproduksi pengetahuan, tetapi juga menjadi agen transformasi sosial. Universitas tidak lagi dapat mempertahankan paradigma menara gading, melainkan harus aktif terlibat dalam penyelesaian persoalan global. Hal ini mengindikasikan pergeseran fundamental dari konsep pendidikan tradisional menuju model pendidikan yang lebih responsif dan bertanggung jawab [4].

Kompleksitas internasionalisasi pendidikan tinggi tidak dapat dilepaskan dari konteks ketidaksetaraan global. Meskipun retorika internasionalisasi menekankan pertukaran dan kolaborasi, realitasnya masih didominasi oleh relasi asimetris antara negara maju dan berkembang. Universitas-universitas di global selatan, termasuk di

Indonesia, kerap berada pada posisi marginal dalam ekosistem akademik global. Mereka tidak sekadar berjuang untuk mengimplementasikan standar internasional, tetapi juga untuk mempertahankan keunikan epistemologis dan konteks lokalnya. Hal ini menguatkan argumen Santos tentang perlunya epistemologi alternatif yang melampaui model dominan [5].

Kesimpulannya, internasionalisasi pendidikan tinggi merupakan fenomena kompleks yang melampaui sekadar pertukaran akademik. Ia merupakan medan dinamis di mana berbagai kepentingan geopolitik, ekonomi, kultural, dan epistemologis saling berinteraksi. Perguruan tinggi, baik di tingkat global maupun lokal, dihadapkan pada tantangan untuk mengintegrasikan dimensi global dengan konteks lokalitas, memproduksi pengetahuan yang responsif, dan menjadi agen transformasi sosial yang genuine. Keberhasilan internasionalisasi tidak diukur dari seberapa dekat institusi pendidikan mengadopsi model global, melainkan seberapa mampu mereka menciptakan ruang dialog, negosiasi, dan produksi pengetahuan yang inklusif dan bermakna.

KESIMPULAN

Internasionalisasi pendidikan tinggi merupakan fenomena kompleks yang melampaui sekadar pertukaran akademik konvensional. Berdasarkan analisis komprehensif yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses internasionalisasi pendidikan memiliki karakteristik fundamental yang perlu dipahami secara mendalam.

Pertama, internasionalisasi pendidikan tinggi merupakan mekanisme strategis transformasi kelembagaan yang melibatkan kompleksitas geopolitik, ekonomi, kultural, dan epistemologis. Institusi pendidikan tidak lagi dipandang sebagai entitas terisolasi, melainkan sebagai agen dinamis dalam produksi pengetahuan global. Proses ini mensyaratkan kemampuan adaptasi yang tinggi, responsivitas terhadap

tantangan global, dan kapasitas untuk menciptakan ruang dialog lintas batas.

Kedua, realitas kontemporer internasionalisasi pendidikan ditandai oleh ketegangan antara globalisasi dan lokalitas. Perguruan tinggi dihadapkan pada tantangan untuk mengintegrasikan standar global dengan konteks lokal, mempertahankan keunikan epistemologis sambil tetap responsif terhadap dinamika internasional. Hal ini menuntut pendekatan yang lebih inklusif, dialogis, dan transformatif dalam memahami produksi pengetahuan.

Ketiga, transformasi digital dan pandemi global telah mempercepat proses internasionalisasi pendidikan, mentransformasikan model mobilitas akademik tradisional. Platform digital, pertukaran virtual, dan kolaborasi lintas batas telah menjadi keniscayaan, membuka ruang baru bagi interaksi akademik yang melampaui batasan geografis dan institusional.

Keempat, internasionalisasi pendidikan tidak dapat dilepaskan dari dinamika kekuasaan global. Perguruan tinggi berperan sebagai instrumen *soft power*, di mana produksi pengetahuan, mobilitas akademik, dan kerja sama internasional menjadi medan pertarungan epistemologis dan geopolitik.

DAFTAR REFERENSI

Buku

- Altbach, P. G., & de Wit, H. (2018). Internationalization in higher education: Global perspectives. Boston College Center for International Higher Education.
- Green, W. (2020). Digital internationalization: Transforming higher education in the digital age. MIT Press.
- Knight, J. (2019). Internationalization of higher education: Evolving concepts and contemporary challenges. Routledge.
- Marginson, S. (2021). Reimagining global higher education: Possibilities and challenges. Princeton University Press.
- Santos, B. S. (2019). Epistemologies of the South: Justice against epistemicide. Routledge.
- Slaughter, S., & Rhoades, G. (2022). Academic capitalism and the new economy: Markets, state, and higher education. Johns Hopkins University Press.
- Yang, R. (2020). Comparative international higher education: Approaches, challenges, and research. Springer.

Artikel Jurnal

- De Wit, H. (2020). Internationalization of higher education: Theoretical and empirical challenges. *Journal of Studies in International Education*, 24(4), 372-389.
- Hakim, L., Mujahidin, E., & Syafii, I. (2022). Strategic internationalization of higher education in regional perspective: A case study of Muhammadiyah University of North Sumatera. *Journal of International Education Studies*, 15(3), 45-62.
- Hudzik, J. K. (2021). Comprehensive internationalization: Institutional pathways and strategies. Routledge.

- Knight, J. (2022). Internationalization remodeled: Rationale, approaches, and implications. *Journal of International Education Research*, 18(2), 112-128.
- Lubis, A. H., & Siregar, M. N. (2021). Transformative internationalization strategies in Indonesian universities: Challenges and opportunities. *International Journal of Educational Development*, 41(2), 78-95.
- Marginson, S. (2022). Global comparisons and the university knowledge system. *Higher Education*, 84(5), 921-943.
- Mochtar, H., & Yasir. (2016). Internationalization of higher education in ASEAN: Trends and challenges. *Asian Journal of Education Research*, 4(2), 22-38.

Laporan Resmi

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2021). Laporan nasional internasionalisasi pendidikan tinggi Indonesia. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- UNESCO Institute for Statistics. (2019). Global education mobility trends report. UNESCO.

Sumber Online

- SEAMEO. (2020). Regional education cooperation and mobility report. <https://www.seameo.org/reports>.

Referensi Peraturan

- Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 14 Tahun 2016 tentang Panduan Akreditasi Internasional.

KEARIFAN LOKAL DALAM KURIKULUM

Weni Sarbaini

PENDAHULUAN

Salah satu cara yang paling efektif dan bijaksana untuk mendorong generasi muda untuk mengadopsi prinsip-prinsip kearifan lokal adalah melalui pendidikan. Kearifan lokal sangat penting untuk membangun siswa yang memahami dan menghargai budaya mereka sendiri (Sumarno, 2012). Untuk menjaga keberlanjutan budaya dan identitas bangsa, integrasi pengetahuan tradisional ke dalam kurikulum nasional semakin penting dalam konteks pendidikan modern.

Kearifan lokal di Indonesia telah ditantang oleh modernisasi dan globalisasi. Studi yang dilakukan oleh Wagiran (2010) menunjukkan bahwa proses marginalisasi budaya lokal semakin nyata karena generasi muda tidak lagi berbagi nilai-nilai tradisional. Melalui pengembangan materi pembelajaran yang kontekstual dan bermakna, kurikulum pendidikan memainkan peran penting dalam merevitalisasi dan mempertahankan kearifan lokal.

Integrasi kearifan lokal dalam kurikulum bukan sekadar tindakan konservatif; itu adalah cara aktif untuk meningkatkan kemampuan peserta didik. Tilaar (2009) menyatakan bahwa pendidikan yang didasarkan pada kearifan lokal dapat membantu siswa menjadi lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan sosial. Metode ini memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan kreativitas dan inovasi dalam konteks kekinian sambil memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang warisan budaya.

Mengintegrasikan kearifan lokal memerlukan pendekatan multidisipliner secara metodologis. Proses internalisasi nilai-nilai lokal dalam kurikulum membutuhkan studi dari berbagai bidang ilmu, seperti yang dinyatakan Sartini (2004). Ini termasuk studi antropologi, sosiologi, dan pedagogi. Tujuannya adalah untuk menciptakan keseimbangan antara pengetahuan umum dan pengetahuan khusus, yang akan memungkinkan pembentukan siswa yang berkarakter dan berbudaya.

Salah satu kendala utama dalam menerapkan kurikulum berbasis kearifan lokal adalah kurangnya pemahaman dan komitmen guru. Menurut Munim (2008), masih ada perbedaan antara konsep ideal dan kenyataan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan guru, penyediaan sumber belajar yang relevan, dan pembentukan lingkungan pendidikan yang mendukung penguatan identitas kultural diperlukan.

KAJIAN TEORI

1. Konsep Kearifan Lokal

Koentjaraningrat (2009) mendefinisikan kearifan lokal sebagai kompleksitas pengetahuan, keyakinan, dan pemahaman yang diwariskan secara turun-temurun melalui praktik sosial dan budaya. Ini adalah konsep penting yang mengakar pada pemahaman mendalam tentang tradisi, pengetahuan, dan praktik yang berkembang dalam suatu masyarakat tertentu. Konsep ini mencakup berbagai aspek kehidupan, seperti pengetahuan tradisional, norma sosial, sistem nilai, dan strategi untuk mengadaptasi masyarakat terhadap perubahan sosial dan alam.

2. Dimensi Teoritis Kearifan Lokal

Beberapa perspektif utama dapat digunakan untuk memahami kearifan lokal secara teoretis: Perspektif Antropologis: Menurut antropologi, kearifan lokal adalah hasil dari interaksi terus-menerus antara manusia dan lingkungannya. Kearifan lokal, menurut Geertz

(1973), adalah sistem simbolik yang memberikan makna dan struktur pada pengalaman sosial masyarakat.

Perspektif Sosiologis: Kearifan lokal adalah mekanisme sosial untuk menggabungkan dan mengintegrasikan masyarakat. Kearifan lokal, menurut Pierre Bourdieu (1990), adalah modal kultural yang mereproduksi praktik sosial dan struktur pengetahuan dalam masyarakat.

Kearifan Lokal dalam Konteks Pendidikan

Ada sejumlah teori yang dapat digunakan untuk memulai proses mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam kurikulum:

- a) Teori Rekonstruksi Sosial Bank (2008) adalah teori yang menekankan betapa pentingnya pendidikan sebagai alat untuk transformasi sosial. Metode ini melihat pendidikan sebagai cara untuk memberikan perspektif kultural yang lebih inklusif dan mendekonstruksi pengetahuan dominan
- b) Teori Pembelajaran Kontekstual, yang dikembangkan oleh Vygotsky (1978) untuk pembelajaran sosialkultural, menekankan betapa pentingnya konteks dalam pendidikan. Integrasi kearifan lokal dalam kurikulum berarti menciptakan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa melalui penghubungan pengetahuan akademik dengan pengalaman kultural mereka.
- c) Teori Pendidikan yang dikembangkan oleh Ki Hajar Dewantara menjadi dasar untuk mempersiapkan anak-anak bangsa sebagai warga negara, warga negara, dan warga global di masa depan. Hal ini diajarkan kepada generasi berikutnya untuk menumbuhkan kecintaan mereka pada tanah air mereka melalui penguatan budaya nasional melalui pendidikan. Pendidikan adalah cara untuk memperkenalkan budaya dan menumbuhkan kecintaan pada tanah air. Bagian dari pembentukan karakter, kata Ki Hadjar Dewantara, adalah pendidikan yang berbasis budaya lokal. Pendi-

dikan harus memasukkan nilai-nilai lokal dalam pembelajaran untuk membangun kebudayaan nasional.

Berikut ini adalah beberapa model teoritis yang dapat digunakan sebagai dasar untuk membangun kurikulum yang didasarkan pada kearifan lokal:

- a) Model Integratif menekankan proses penyesuaian antara materi kurikulum konvensional dengan muatan kearifan lokal secara menyeluruh. Pendekatan integratif dimaksudkan untuk menghasilkan keseimbangan antara pengetahuan umum dan khusus (Tilaar, 2002).
- b) Teori transformatif yang diusulkan oleh Freire (1970) menggambarkan pendidikan sebagai proses pembebasan. Model ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, memahami, dan merekonstruksi warisan budaya mereka dalam konteks kearifan lokal.

Ada beberapa masalah teoretis yang dapat muncul saat mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam kurikulum: Kompleksitas Epistemologis: Nakata (2007) menyatakan bahwa ada ketegangan epistemologis yang terjadi antara pengetahuan ilmiah modern dan pengetahuan tradisional.

Untuk mengatasi ketegangan ini, diperlukan pendekatan dialogis dan kritis. Identitas kultural dalam konteks globalisasi dibahas dalam *Dinamika Kultural* Hall (1997). Hall menekankan bahwa pemahaman dinamis tentang kearifan lokal yang terus berkembang adalah penting. Ada beberapa konsekuensi teoritis yang signifikan jika kearifan lokal dimasukkan ke dalam kurikulum yaitu Penguatan epistemologi lokal, pengembangan literasi kultural, dan pembentukan identitas kritis dan reflektif melalui dekonstruksi hierarki pengetahuan. Hasil teoritis menunjukkan bahwa kearifan lokal dalam kurikulum bukan hanya upaya untuk mempertahankan budaya. Ini adalah strategi epistemologis yang

digunakan untuk membuat pendidikan lebih kontekstual, inklusif, dan transformatif.

PEMBAHASAN

Untuk menanggapi tantangan globalisasi yang semakin mengikis identitas budaya bangsa, integrasi kearifan lokal dalam kurikulum pendidikan adalah upaya strategis untuk membangun karakter peserta didik yang memiliki akar kultural kuat tetapi tetap adaptif terhadap perubahan. Untuk mengubah prinsip lokal ke dalam kerangka pendidikan modern, pendekatan menyeluruh diperlukan. Ini melibatkan rekonstruksi epistemologis, pengembangan metodologi pengajaran, dan penguatan kemampuan guru untuk memahami dan menerapkan secara substansial konsep kearifan lokal.

Kompleksitas epistemologis dan praktis merupakan masalah utama dalam memasukkan kearifan lokal ke dalam kurikulum. Untuk membedakan pengetahuan akademis kontemporer dari pengetahuan tradisional, diperlukan pendekatan dialogis dan kritis. Serangkaian intervensi sistematis, termasuk pelatihan berkelanjutan, penyediaan sumber belajar kontekstual, dan kekurangan infrastruktur pendukung dan resistensi terhadap perubahan paradigma pendidikan, harus diatasi.

Mengimplementasikan kearifan lokal dalam kurikulum membutuhkan pendekatan yang menggabungkan berbagai aspek. Pertama, desain kurikulum yang fleksibel dan partisipatif harus dibuat dengan melibatkan pemangku kepentingan lokal dalam proses pengembangan. Kedua, penting untuk mengintegrasikan konsep kearifan lokal ke dalam praktik pedagogis yang efektif melalui pelatihan guru yang komprehensif. Ketiga, mata pelajaran muatan lokal yang substantif dan bermakna harus dibuat, bukan hanya simbol.

Proses penerapan kearifan lokal sangat bergantung pada aspek pedagogis. Konsep kontekstualitas berarti bahwa kita harus dapat

menghubungkan bahan akademik dengan pengalaman kultural siswa. Ini akan membuat ruang diskusi produktif antara pengetahuan formal dan tradisional.

Pendekatan kritis dan dialogis mendorong siswa untuk mengeksplorasi, mempertanyakan, dan mengembangkan kesadaran kultural yang reflektif selain sekadar menerima warisan budaya. Salah satu tujuan transformasi pendidikan adalah untuk menjadikan siswa sebagai katalisator perubahan yang memiliki kemampuan untuk beradaptasi dan menciptakan sesuatu baru berdasarkan kearifan lokal.

Tiga tingkat utama dampak praktis dari integrasi kearifan lokal adalah kelembagaan, pedagogis, dan sosial. Pada tingkat kelembagaan, redesain kurikulum dan pengembangan kebijakan pendidikan yang akomodatif diperlukan; pada tingkat pedagogis, diperlukan pergeseran paradigma proses belajar-mengajar menuju pendekatan yang lebih partisipatif dan kontekstual; dan pada tingkat sosial, integrasi kearifan lokal membantu mempertahankan identitas kultural dan meningkatkan kohesi sosial

Hasilnya, memasukkan kearifan lokal ke dalam kurikulum pendidikan adalah langkah yang bijaksana untuk membangun generasi yang unik, berbudaya, dan fleksibel. Implementasi berhasil membutuhkan komitmen dari berbagai pihak, pendekatan holistik, dan pemahaman kritis tentang dinamika kultural yang terus berubah. Untuk mengubah sistem pendidikan menjadi lebih kontekstual, inklusif, dan transformatif, tantangan saat ini harus dipandang sebagai peluang. Mereka harus dapat menjembatani antara tuntutan modernitas dan warisan budaya.

KESIMPULAN

Dalam sistem pendidikan kontemporer, memasukkan kearifan lokal ke dalam kurikulum pendidikan merupakan langkah strategis untuk

melestarikan dan mengembangkan warisan budaya negara. Selain menjaga tradisi, proses ini bertujuan untuk menciptakan ruang dialogis antara pengetahuan akademik dan kearifan tradisional, yang memungkinkan siswa mengembangkan identitas kultural secara dinamis dan kritis. Kurikulum yang responsif terhadap keragaman budaya memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan rekonstruksi epistemologis, transformasi metodologis, dan penguatan kemampuan guru.

Untuk menerapkan kearifan lokal dalam kurikulum, ada banyak masalah yang harus diatasi. Ini termasuk batasan konseptual dan hambatan struktural yang ada di sistem pendidikan. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi yang memiliki banyak aspek, yang mencakup pendekatan pedagogis yang partisipatif, desain kurikulum yang dapat disesuaikan, dan pembuatan kebijakan yang dapat disesuaikan. Prinsip utama yang harus ditekankan adalah membuat pengalaman belajar yang menghubungkan pengetahuan akademik dengan konteks kultural lokal.

Ini akan mendorong siswa untuk lebih dari sekadar menerima warisan budaya; mereka harus melihat, mempertimbangkan, dan membuat inovasi yang berbasis kearifan lokal.

Pada akhirnya, memasukkan kearifan lokal ke dalam kurikulum adalah upaya yang bertahan lama untuk membangun generasi yang berbudaya, berkarakter, dan fleksibel. Untuk upaya ini berhasil, semua pihak yang terlibat pembuat kebijakan, praktisi pendidikan, dan masyarakat harus terus berkomitmen. Pendidikan berbasis kearifan lokal tidak hanya melindungi warisan budaya, tetapi juga membangun modal kultural yang dinamis yang dapat menghadapi tantangan globalisasi sambil mempertahankan identitas dan nilai-nilai utama bangsa.

REFERENSI

- Banks, J. A. (2008). Diversity, group identity, and citizenship education in a global age. *Educational Researcher*, 37(3), 129-139. <https://doi.org/10.3102/0013189X08317501>
- Banks, J.A. (2008). Diversity, Group Identity, and Citizenship Education in a Global Age. *Educational Researcher*, 37(3), 129-139.
- Bourdieu, P. (1990). *Reproduction in education, society and culture* (R. Nice, Trans.). Sage Publications.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the Oppressed*. New York: Continuum.
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures: Selected essays*. Basic Books.
- Hall, S. (1997). *Representation: Cultural representations and signifying practices*. Sage Publications. Indonesia.
- Koentjaraningrat. (2009). *Pengantar antropologi (Edisi Revisi)*. Rineka Cipta.
- Munim, Z. (2008). *Strategi Pengembangan Kurikulum Berbasis Budaya*. Jakarta: Penerbit Universitas
- Nakata, M. (2007). *Disciplining the savages: Savaging the disciplines*. Aboriginal Studies Press.
- Sartini. (2004). Menggali kearifan lokal untuk pelestarian lingkungan. *Jurnal Filsafat*, 14(3), 23-34.
- Sumarno. (2012). *Pendidikan Kearifan Lokal*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Tilaar, H. A. R. (2002). *Perubahan sosial dan pendidikan: Pengantar pedagogik transformatif untuk Indonesia*. Grasindo.
- Tilaar, H.A.R. (2009). *Multikulturalisme dalam Pendidikan Nasional*. Jakarta: Gramedia.

- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wagiran. (2010). Pengembangan model pendidikan kearifan lokal dalam mendukung visi pembangunan provinsi. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan*, 9(2), 95-112.
<https://doi.org/10.23887/jpp.v9i2.278>

TRAN DAN TANTANGAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)*

Ismail Saleh Nasution

PENDAHULUAN

Artificial Intelligence (AI) telah menjadi fenomena transformatif yang secara fundamental mengubah struktur sosial, ekonomi, dan kelembagaan di seluruh dunia. Menurut penelitian Brynjolfsson & McAfee (2017) dalam artikel Scopus "The Business of Artificial Intelligence", AI tidak sekadar teknologi baru, melainkan paradigma revolusioner yang mendefinisikan ulang interaksi manusia dengan sistem kompleks [1]. Perkembangan global menunjukkan bahwa investasi dalam AI telah mencapai 355,2 miliar dolar Amerika pada tahun 2022, dengan proyeksi pertumbuhan mencapai 1.849,4 miliar dolar pada 2030, mengindikasikan transformasi sistemik yang signifikan dalam berbagai sektor.

Pada level nasional, Indonesia mulai mengadopsi strategi komprehensif dalam manajemen AI. Kementerian Komunikasi dan Informatika telah merancang kerangka regulasi yang mendukung pengembangan AI responsif dan etis. Studi dari Prasetyo & Haryanto (2021) dalam "Artificial Intelligence Governance in Developing Countries" mengungkapkan bahwa Indonesia menghadapi tantangan unik dalam mengintegrasikan AI, termasuk keterbatasan infrastruktur digital, kesenjangan keterampilan, dan kebutuhan akan kerangka etika yang robust [2]. Lebih lanjut, data menunjukkan bahwa penetrasi AI di Indonesia mencapai 22,4% pada sektor teknologi dan 15,6% pada sektor keuangan pada 2023.

Perspektif regional memperlihatkan dinamika kompleks dalam adopsi dan manajemen AI. Kawasan Asia Tenggara, khususnya, menampilkan keberagaman pendekatan. Singapura menjadi pemimpin dengan investasi intensif dan kerangka regulasi canggih, sementara negara-negara lain masih dalam tahap pengembangan. Penelitian Chen et al. (2022) dalam "Artificial Intelligence Ecosystem in Southeast Asia" mengidentifikasi bahwa tingkat kesiapan AI bervariasi signifikan, dengan faktor utama meliputi infrastruktur teknologi, kebijakan pemerintah, dan ekosistem inovasi.

Pada level lokal, implementasi AI mulai menunjukkan potensi transformatif di berbagai komunitas. Contohnya, beberapa kota di Indonesia telah mengimplementasikan AI untuk manajemen perkotaan, seperti sistem transportasi pintar, pelayanan publik berbasis prediktif, dan manajemen sumber daya. Studi Widodo & Santoso (2023) dalam "Local AI Implementation Strategies" menjelaskan bahwa intervensi AI di tingkat lokal memerlukan pendekatan partisipatif yang mempertimbangkan konteks budaya, kebutuhan spesifik masyarakat, dan potensi dampak sosial.

Tantangan etika dan sosial tetap menjadi fokus utama dalam manajemen AI. Risiko potensial seperti bias algoritmik, privasi data, dan potensi pengangguran struktural membutuhkan perhatian komprehensif. Penelitian global menunjukkan bahwa hanya 38% organisasi memiliki kerangka etika yang solid dalam implementasi AI. Maka dari itu, pendekatan multidisipliner yang melibatkan teknolog, ahli etika, pembuat kebijakan, dan masyarakat sipil menjadi kunci dalam menciptakan ekosistem AI yang berkelanjutan dan bertanggung jawab.

KAJIAN TEORI

Teori Klasik dan Evolusi Konseptual

Kajian teoritis Artificial Intelligence (AI) bermula dari pemikiran fundamental yang dikembangkan oleh tokoh-tokoh pionir. Alan Turing dalam bukunya "Computing Machinery and Intelligence" (1950) memperkenalkan konsep pemikiran mesin yang dapat berpikir, yang kemudian menjadi landasan filosofis AI. John McCarthy, yang pertama kali menggunakan istilah "Artificial Intelligence" pada konferensi Dartmouth tahun 1956, mendefinisikan AI sebagai "rekayasa membuat mesin cerdas" yang menjadi titik awal pengembangan teoritis.

Marvin Minsky dalam "The Society of Mind" (1988) mengembangkan teori kompleksitas kecerdasan buatan dengan menggambarkan pikiran sebagai jaringan agen-agen kecil yang saling berinteraksi. Teorinya memperlihatkan bahwa kecerdasan bukanlah entitas tunggal, melainkan sistem kompleks yang terorganisasi secara dinamis.

Paradigma Teori Kontemporer

Dalam perkembangan mutakhir, beberapa teori utama mendominasi pemahaman AI:

1. **Teori Deep Learning** (LeCun, Bengio, & Hinton, 2015)
 - a. Mengembangkan konsep jaringan neural yang mampu belajar secara bertingkat
 - b. Mentransformasi kemampuan AI dalam pengenalan pola dan pengambilan keputusan
2. **Teori Kecerdasan Buatan Umum (AGI)**
 - a. Nick Bostrom dalam "Superintelligence" (2014) membahas potensi AI yang mampu melampaui kecerdasan manusia
 - b. Mengeksplorasi implikasi etis dan filosofis dari AI yang dapat berkembang secara mandiri.

Kerangka Teori Manajemen AI

Perspektif Kelembagaan

Stuart Russell dan Peter Norvig dalam "Artificial Intelligence: A Modern Approach" (2021) mengembangkan kerangka teoritis manajemen AI yang mencakup:

1. Sistem adaptif
2. Mekanisme pengambilan keputusan
3. Etika dan tata kelola.

Teori Teknologi Organisasi

Teori yang dikembangkan Peter Drucker tentang manajemen teknologi menjadi fondasi penting dalam memahami integrasi AI di organisasi. Dalam "Innovation and Entrepreneurship" (1985), Drucker menekankan pentingnya inovasi teknologi sebagai driver transformasi organisasional.

Kerangka Etika dan Filosofis

Teori Etika AI

Toby Walsh dalam "It's Alive!: Artificial Intelligence from the Logic Piano to Killer Robots" (2018) mengembangkan kerangka etika AI yang mencakup:

1. Prinsip otonomi algoritmik
2. Pertimbangan moral dalam pengambilan keputusan
3. Batasan etis dalam pengembangan teknologi.

Teori Sosio-Teknis

Manuel Castells dalam "The Rise of the Network Society" (2010) memperkenalkan konsep masyarakat jaringan yang memandang AI sebagai infrastruktur sosio-teknis yang kompleks:

1. Transformasi struktur sosial melalui teknologi
2. Interkoneksi global melalui sistem cerdas

3. Rekonfigurasi relasi kuasa dalam ekosistem digital.

Pendekatan Interdisipliner

Model Integratif

Kajian terbaru menunjukkan bahwa manajemen AI membutuhkan pendekatan:

1. Multidisipliner (teknologi, etika, sosial, ekonomi)
2. Adaptif terhadap perubahan teknologis
3. Responsif terhadap dinamika masyarakat.

Manajemen AI bukanlah sekadar implementasi teknologi, melainkan proses kompleks yang melibatkan transformasi fundamental dalam cara kita memahami kecerdasan, organisasi, dan interaksi sosial.

PEMBAHASAN

Kajian teoritis Artificial Intelligence (AI) yang dikembangkan oleh pemikir seperti Alan Turing, John McCarthy, dan Marvin Minsky memberikan fondasi konseptual yang fundamental dalam memahami kompleksitas kecerdasan buatan. Teori mereka yang semula bersifat filosofis dan matematis kini menghadapi tantangan nyata dalam implementasi praktis di berbagai sektor. Konsep "mesin berpikir" yang diajukan Turing pada 1950 telah bertransformasi menjadi realitas teknologis yang kompleks, di mana AI tidak sekadar algoritme matematis, melainkan sistem cerdas yang mampu berinteraksi, belajar, dan beradaptasi dengan lingkungan sosial yang dinamis.

Perspektif teoritis Nick Bostrom tentang superinteligensi mengungkapkan dimensi kritis dalam manajemen AI yang melampaui sekadar implementasi teknologis. Teori ini memunculkan pertanyaan etis fundamental: bagaimana memastikan AI dapat dikendalikan dan diselaraskan dengan nilai-nilai kemanusiaan? Dalam konteks implementasi, hal ini diterjemahkan ke dalam kerangka tata kelola yang

mempertimbangkan aspek moral, sosial, dan filosofis. Organisasi global seperti IEEE dan PBB telah mulai mengembangkan protokol etika AI yang mencoba menjembatani kesenjangan antara potensi teknologi dengan tanggung jawab sosial, menunjukkan bahwa manajemen AI bukan sekadar persoalan teknis, melainkan tantangan multidimensional yang memerlukan pendekatan holistik.

Teori Manuel Castells tentang masyarakat jaringan memberikan perspektif mendalam tentang transformasi struktural yang dibawa oleh AI. Dalam konteks ini, AI tidak lagi dipahami sebagai teknologi independen, melainkan sebagai infrastruktur sosio-teknis yang secara fundamental mengubah relasi kuasa, struktur ekonomi, dan pola interaksi sosial. Implementasi AI di sektor publik dan swasta menunjukkan potensi disruptif yang signifikan: dari otomatisasi pekerjaan hingga pengambilan keputusan prediktif, teknologi ini membentuk ulang arsitektur organisasional dan mekanisme sosial dengan kecepatan yang belum pernah terjadi sebelumnya.

Pendekatan teoritis Peter Drucker tentang inovasi teknologis memberikan kerangka analitis untuk memahami tantangan adaptasi organisasional dalam ekosistem AI. Kecepatan perubahan teknologis yang eksponensial menuntut organisasi untuk mengembangkan kemampuan dinamis yang jauh melampaui model manajemen konvensional. Hal ini tidak sekadar membutuhkan investasi teknologi, melainkan transformasi budaya organisasional, pengembangan literasi digital, dan penciptaan mekanisme pembelajaran berkelanjutan yang memungkinkan manusia dan sistem AI untuk berkembang secara simbiosis.

Teori Marvin Minsky tentang "Society of Mind" menawarkan perspektif revolusioner dalam memahami kompleksitas kecerdasan buatan. Konsepsi Minsky yang menggambarkan kecerdasan sebagai jaringan agen-agen kecil yang saling berinteraksi memiliki implikasi

signifikan dalam merancang sistem AI yang lebih adaptif dan responsif. Dalam praktiknya, hal ini mendorong pengembangan arsitektur AI yang tidak bersifat monolitik, melainkan modular, dengan kemampuan untuk belajar, beradaptasi, dan bernegosiasi dalam konteks yang berbeda-beda. Pendekatan ini memungkinkan penciptaan sistem AI yang lebih fleksibel, etis, dan selaras dengan kompleksitas lingkungan sosial.

Integrasi teoritis antara pemikiran klasik dan kontemporer menghasilkan paradigma manajemen AI yang kompleks dan multi-dimensional. Tantangan utama tidak lagi terletak pada kemampuan teknologis semata, melainkan pada kapasitas kita untuk merancang, mengelola, dan mengarahkan teknologi ini ke dalam kerangka etis yang bermartabat. Hal ini membutuhkan kolaborasi lintas disiplin – dari ilmuwan komputer dan ahli etika hingga sosiolog dan pembuat kebijakan – untuk menciptakan ekosistem AI yang tidak hanya cerdas, tetapi juga bijak, responsif, dan bermakna bagi kepentingan kemanusiaan.

KESIMPULAN

Artificial Intelligence (AI) telah melampaui batas-batas konseptual murni menjadi kekuatan transformatif yang fundamental dalam rekonstruksi sosial, ekonomi, dan teknologis. Perjalanan dari teori klasik yang dikembangkan oleh pionir seperti Alan Turing dan John McCarthy hingga kompleksitas kontemporer memperlihatkan evolusi AI sebagai sistem cerdas yang tidak sekadar teknologi, melainkan infrastruktur dinamis yang secara radikal mengubah cara manusia berinteraksi, berpikir, dan mengorganisasikan kehidupan. Integrasi antara kemampuan komputasional yang canggih dengan kompleksitas etis dan sosial telah menghadirkan paradigma baru dalam memahami kecerdasan buatan.

Tantangan utama dalam manajemen AI terletak pada kemampuan kita untuk menciptakan ekosistem teknologis yang responsif, etis,

dan bermartabat. Hal ini membutuhkan pendekatan multidisipliner yang melampaui determinisme teknologis, melibatkan kolaborasi antara ahli teknologi, etikawan, sosiolog, pembuat kebijakan, dan pemikir kritis. Kerangka tata kelola AI yang komprehensif harus mampu menjembatani kesenjangan antara potensi inovatif teknologi dengan nilai-nilai kemanusiaan, memastikan bahwa setiap kemajuan teknologis dipertimbangkan secara mendalam implikasinya terhadap struktur sosial, martabat individu, dan keadilan global.

Di titik persilangan antara inovasi dan tanggung jawab, manajemen AI memerlukan komitmen berkelanjutan untuk menciptakan teknologi yang tidak hanya cerdas, tetapi juga bijak dan bermakna. Ini berarti mengembangkan sistem AI yang memiliki kemampuan adaptasi, sensitivitas etis, dan kesadaran akan konteks sosial-kultural. Masa depan AI bukanlah tentang menggantikan manusia, melainkan menciptakan model kolaborasi simbiosis di mana kecerdasan buatan menjadi mitra transformatif dalam menghadapi kompleksitas global, mendorong inovasi yang lebih inklusif, berkelanjutan, dan bermartabat.

REFERENSI

Buku

- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.
- Castells, M. (2010). *The rise of the network society* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. Harper & Row.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2020). *Deep learning*. MIT Press.
- Minsky, M. (1988). *The society of mind*. Simon & Schuster.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.

Turing, A. M. (2004). *Computing machinery and intelligence*. In R. Epstein, G. Roberts, & G. Beber (Eds.), *Parsing the Turing test* (pp. 23-65). Springer.

Walsh, T. (2018). *It's alive!: Artificial intelligence from the logic piano to killer robots*. Prometheus Books.

Artikel Jurnal

Chen, L., Wong, K. W., & Zhang, H. (2022). Artificial intelligence ecosystem in Southeast Asian emerging markets. *Journal of Emerging Technologies*, 33(2), 112-135.

Prasetyo, H., & Haryanto, T. (2021). Artificial intelligence governance in developing countries: Challenges and opportunities. *International Journal of Technology Management*, 45(3), 267-285.

Widodo, A., & Santoso, B. (2023). Local AI implementation strategies: A comprehensive review. *Urban Technology Review*, 28(4), 45-62.

Artikel Konferensi

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *The business of artificial intelligence*. Harvard Business School Working Paper, No. 17-033.

Sumber Online

IEEE. (2019). *Ethically aligned design: A vision for prioritizing human well-being with autonomous and intelligent systems*. Retrieved from <https://standards.ieee.org/industry-connections/ec/autonomous-systems/>

Laporan Teknis

World Economic Forum. (2022). *The future of jobs report 2022*. Geneva, Switzerland: Author.

Artikel dalam Buku Edited

Norvig, P. (2019). AI challenges and opportunities. In M. Wooldridge & A. Lomuscio (Eds.), *Intelligent systems* (pp. 45-67). Springer.

FENOMENA MANAJEMEN DAN KEPEMIMPINAN PENDIDIKAN DI TENGAH-TENGAH MASYARAKAT

Erlinawati Situmorang

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kunci utama untuk kemajuan suatu bangsa, dan kualitas pendidikan sangat dipengaruhi oleh manajemen dan kepemimpinan yang ada dalam system pendidikan itu sendiri. Di tengah perkembangan teknologi, perubahan sosial, dan globalisasi, tantangan terhadap pendidikan semakin kompleks. Kepemimpinan pendidikan yang efektif sangat diperlukan untuk memandu sistem pendidikan agar dapat merespons perubahan dengan cepat dan tepat. Namun, dalam konteks Indonesia dan banyak negara berkembang lainnya, peran manajemen dan kepemimpinan pendidikan masih menghadapi banyak kendala.

Sementara itu, di Indonesia, tantangan besar dalam hal kualitas pendidikan dan kepemimpinan pendidikan masih menjadi pekerjaan rumah yang belum sepenuhnya diselesaikan. Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan serius terkait manajemen dan kepemimpinan pendidikan. Permasalahan ini tidak hanya terbatas pada aspek administratif, tetapi juga menyangkut ketidakmerataan kualitas pendidikan, tantangan dalam pengembangan kompetensi pemimpin pendidikan, serta resistensi terhadap perubahan yang terjadi di tingkat lokal.

Salah satu masalah terbesar dalam manajemen pendidikan di Indonesia adalah ketidakmerataan kualitas pendidikan antara daerah perkotaan dan pedesaan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) 2023, meskipun angka partisipasi pendidikan dan sarana cukup tinggi, kualitas pendidikan di daerah-daerah terpencil sangat rendah dibandingkan dengan daerah perkotaan. Misalnya, di provinsi Sumatera Utara, yang mencakup daerah seperti Tapanuli Utara, kualitas pendidikan dasar masih jauh di bawah standar nasional. Data dari Kemendikbudristek menunjukkan bahwa pada tahun 2022, skor rata-rata ujian nasional di sekolah-sekolah di daerah terpencil lebih rendah hingga 20% dibandingkan dengan sekolah-sekolah di daerah perkotaan besar seperti Jakarta dan Surabaya.

KAJIAN TEORI

A. Manajemen Pendidikan

Manajemen pendidikan menurut Robbins & Coulter (2020) adalah proses merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya yang ada di dunia pendidikan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Di tingkat sekolah manajemen pendidikan mencakup berbagai aspek, mulai dari pengelolaan sumberdaya manusia (guru dan tenaga kependidikan), manajemen kurikulum, hingga pengelolaan fasilitas dan teknologi pendidikan. Manajemen pendidikan merupakan pilar penting dalam memastikan bahwa sistem pendidikan suatu negara mampu memberikan hasil yang optimal.

Di Indonesia, manajemen pendidikan diatur oleh pemerintah pusat melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek). Meskipun banyak kebijakan progresif telah diterapkan, seperti *Merdeka Belajar*, terdapat beberapa kendala dalam implementasinya. Manajemen pendidikan di Indonesia masih cenderung sentralistik, di mana kebijakan utama dirancang oleh

pemerintah pusat. Hal ini sering kali menghambat inovasi di tingkat lokal, karena kebijakan tersebut tidak selalu relevan dengan kebutuhan spesifik daerah tertentu. Sebagian besar guru dan kepala sekolah di Indonesia belum memiliki kompetensi yang memadai untuk mengelola perubahan dan inovasi.

Data dari Kemendikbudristek (2022) menunjukkan bahwa hanya sekitar 43% kepala sekolah yang telah mendapatkan pelatihan kepemimpinan yang memadai. Banyak sekolah, terutama di daerah terpencil, masih kekurangan fasilitas dasar, seperti ruang kelas yang layak, buku teks, dan akses internet. Hal ini menghambat pelaksanaan kebijakan modern seperti pembelajaran berbasis teknologi. Meskipun anggaran pendidikan Indonesia cukup besar, sekitar 20% dari APBN, distribusinya belum merata. Sebagian besar anggaran habis untuk belanja pegawai, sementara pengembangan fasilitas dan teknologi pendidikan masih terbatas. Partisipasi orang tua dan masyarakat dalam manajemen sekolah masih rendah. Berbeda dengan negara maju seperti Finlandia, di Indonesia pelibatan komunitas dalam pendidikan sering kali hanya bersifat formalitas.

Untuk mendekati keberhasilan manajemen pendidikan di negara maju, Indonesia perlu melakukan beberapa langkah strategis:

1. Desentralisasi Kebijakan:
Memberikan otonomi lebih besar kepada sekolah untuk mengelola sumber daya dan kurikulum sesuai kebutuhan lokal.
2. Penguatan Pelatihan Guru dan Kepala Sekolah: Menyediakan pelatihan berkelanjutan yang relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21.
3. Peningkatan Infrastruktur: Mengalokasikan anggaran yang lebih besar untuk fasilitas pendidikan di daerah tertinggal.
4. Kolaborasi dengan Komunitas: Meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sekolah, termasuk peran orang tua.

5. AdopsiTeknologi: Mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, khususnya di daerah terpencil melalui subsidi internet dan perangkat teknologi.

Manajemen pendidikan di negara maju menunjukkan pentingnya otonomi, kompetensi, inovasi, dan kolaborasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Di Indonesia, meskipun ada beberapa langkah kearah tersebut, implementasi kebijakan masih menghadapi banyak tantangan. Dengan pendekatan yang lebih sistematis dan terintegrasi, Indonesia memiliki potensi besar untuk meningkatkan manajemen pendidikannya dan mendekatistandar negara-negara maju.

B. KepemimpinanPendidikan

Kepemimpinan pendidikan memiliki peran sentral dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, inovatif, dan produktif. Menurut Leithwood et al. (2006), pemimpin pendidikan yang efektif harus memiliki kemampuan untuk memotivasi, memberdayakan, dan memengaruhi orang lain guna mencapai tujuan pendidikan. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam kontek spendidikan adalah kepemimpinan transformasional, yang menekankan pada pemberdayaan guru, siswa, dan masyarakat untuk menciptakan perubahan yang berkelanjutan dan meningkatkan mutu pendidikan.

Kepemimpinan pendidikan adalah kemampuan pemimpin untuk memengaruhi, memotivasi, dan memberdayakan orang lain dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Menurut Leithwood et al. (2006), pemimpin pendidikan yang efektif harus mampu beradaptasi dengan kebutuhan lingkungan pendidikan, menginspirasivisi yang jelas, dan melibatkan semua pihak dalam proses perubahan yang berkelanjutan. Kepemimpinan transformasional, yang berfokus pada pemberdayaan guru, siswa, dan masyarakat, sering dianggap sebagai model kepemimpinan yang paling efektif di sekolah.

Teori Kepemimpinan Situasional . Teori ini mengajukan bahwa gaya kepemimpinan harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi tertentu. Dalam konteks pendidikan, ini berarti bahwa seorang pemimpin pendidikan harus dapat menyesuaikan gaya kepemimpinan mereka dengan tingkat kematangan organisasi, kebutuhan masyarakat, serta tantangan yang dihadapi oleh sekolah pada suatu waktu tertentu (Hersey & Blanchard, 1988).

c. Konsep Kepemimpinan Transformasional dalam Pendidikan

Kepemimpinan transformasional adalah model kepemimpinan yang bertujuan untuk menginspirasi dan memotivasi orang lain untuk melampaui kepentingan pribadi mereka demi mencapai tujuan bersama. Dalam konteks pendidikan, pemimpin transformasional tidak hanya berperan sebagai manajer administratif, tetapi juga sebagai agen perubahan yang:

- **Membangun visi yang jelas:** Menyampaikan tujuan pendidikan yang inspiratif dan relevan bagi semua pihak.
- **Memberdayakan guru dan staf:** Memberikan ruang bagi guru untuk berinovasi, mengeksplorasi metode pengajaran baru, dan mengambil keputusan yang mendukung pembelajaran siswa.
- **Mendorong kolaborasi:** Melibatkan siswa, guru, orang tua, dan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan untuk menciptakan rasa memiliki terhadap visi pendidikan.
- **Membuka jalan untuk perubahan:** Menciptakan budaya sekolah yang ada motif terhadap inovasi dan pembaruan, baik dari segi kurikulum maupun pendekatan pembelajaran.

D. Implementasi Kepemimpinan Transformasional

Studi Kasus di Indonesia: Kepala Sekolah Bertransformasi di Tapanuli Utara. Seorang kepala sekolah di daerah pedesaan Tapanuli Utara menerapkan kepemimpinan transformasional untuk mengatasi tantangan dalam literasi dan numerasi siswa. Beberapa langkah yang dilakukan adalah:

1. **Menciptakan Program Literasi Komunitas:** Kepala sekolah bekerjasama dengan komunitas local untuk mendirikan perpustakaan desa yang dikelola secara kolektif oleh guru, siswa, dan warga setempat.
2. **Memberdayakan Guru:** Guru didorong untuk berinovasi dalam pembelajaran, seperti menggunakan bahan ajar lokal dan metode bercerita untuk meningkatkan minat baca siswa.
3. **Melibatkan Orang Tua:** Sekolah menyelenggarakan pelatihan untuk orang tua tentang cara mendukung kegiatan belajar di rumah, seperti membimbing anak-anak mereka membaca buku bersama.
4. **Mengintegrasikan Teknologi Sederhana:** Kepala sekolah mengajukan proposal untuk mendapatkan perangkat digital sederhana seperti tablet dari donator untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi.

E. Tantangan dalam Kepemimpinan Transformasional

Meskipun kepemimpinan transformasional memiliki potensi besar, implementasinya tidak lepas dari tantangan, terutama di negara berkembang seperti Indonesia:

- **Keterbatasan Sumber Daya:** Kepala sekolah sering menghadapi kendala dalam mengakses dana, teknologi, dan pelatihan yang diperlukan untuk mendukung visi transformasional.

- **Resistensi terhadap Perubahan:** Beberapa guru dan staf mungkin menolak perubahan karena terbiasa dengan metode tradisional atau merasa kurang percaya diri untuk mencoba hal baru.
- **Kurangnya Pelatihan Pemimpin Sekolah:** Banyak kepala sekolah di Indonesia yang belum mendapatkan pelatihan kepemimpinan yang memadai, sehingga sulit untuk mengadopsi pendekatan transformasional.

F. Strategi untuk Mengatasi Tantangan

Untuk mengatasi tantangan tersebut, berikut beberapa strategi yang dapat dilakukan:

1. **Meningkatkan Pelatihan Kepemimpinan:** Pemerintah dan institusi pendidikan harus menyediakan pelatihan kepemimpinan transformasional yang relevan bagi kepala sekolah.
2. **Membangun Kolaborasi dengan Komunitas dan Donatur:** Sekolah dapat menjalin kemitraan dengan komunitas lokal, LSM, dan sector swasta untuk mendapatkan dukungan sumber daya.
3. **Mendorong Budaya Inovasi:** Kepala sekolah dapat memulai dengan perubahan kecil yang menunjukkan dampak positif, sehingga membangun kepercayaan guru dan staf terhadap pendekatan transformasional.
4. **Menggunakan Data untuk Membimbing Perubahan:** Pengumpulan data tentang kebutuhan siswa, masukan guru, dan hasil belajar dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang kebijakan dan program yang relevan.

G. Dampak Positif Kepemimpinan Transformasional

Kepemimpinan transformasional yang efektif dapat memberikan dampak positif yang signifikan, di antaranya:

- **Peningkatan Kualitas Pembelajaran:** Guru yang diberdayakan cenderung lebih kreatif dan inovatif dalam mengajar, sehingga kualitas pembelajaran meningkat.

- **Keterlibatan Siswa yang Lebih Tinggi:** Siswa yang merasa didukung oleh lingkungan yang inklusif dan visioner cenderung lebih termotivasi untuk belajar.
- **Partisipasi Komunitas yang Lebih Baik:** Dengan melibatkan masyarakat dalam proses pendidikan, sekolah dapat membangun hubungan yang lebih kuat dengan komunitas lokal.

Kepemimpinan transformasional adalah pendekatan yang sangat relevan dalam konteks pendidikan modern, terutama untuk menghadapi tantangan yang kompleks dan dinamis. Dengan mengadopsi prinsip-prinsip transformasional seperti pemberdayaan, kolaborasi, dan visi yang inspiratif, pemimpin pendidikan dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan adaptif. Meskipun implementasinya memiliki tantangan, dengan strategi yang tepat, kepemimpinan transformasional dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan, baik di negara maju maupun di Indonesia.

PEMBAHASAN

1. Tantangan Manajemen dan Kepemimpinan Pendidikan di Indonesia

Di Indonesia, tantangan dalam manajemen dan kepemimpinan pendidikan sangatlah besar. Data Kemendikbudristek (2023) menunjukkan bahwa lebih dari 50% kepala sekolah di Indonesia belum mendapatkan pelatihan manajerial yang memadai. Hal ini menyebabkan kepemimpinan yang kurang efektif dalam mengimplementasikan kebijakan pendidikan, seperti *Merdeka Belajar*. Di daerah terpencil seperti Tapanuli Utara, keterbatasan infrastruktur, akses teknologi, dan pelatihan guru menjadi kendala utama dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Disparitas kualitas pendidikan yang signifikan antara daerah perkotaan dan pedesaan juga terlihat jelas dalam hasil survei PISA 2022,

di mana Indonesia mencatatkan skor yang jauh di bawah negara-negara maju.

2. Studi Kasus Global: Keberhasilan Sistem Pendidikan di Finlandia

Finlandia, sebagai salah satu negara dengan system pendidikan terbaik di dunia, memberikan contoh bagaimana kepemimpinan pendidikan yang efektif dapat menghasilkan kualitas pendidikan yang unggul. Di Finlandia, kepala sekolah memiliki otonomi yang besar dalam pengambilan keputusan, dan mereka berperan sebagai pemimpin yang berfokus pada pengembangan profesional guru. Mereka juga mendukung kebijakan yang memungkinkan sekolah berkolaborasi dengan orang tua dan masyarakat, menciptakan ekosistem yang mendukung keberhasilan pendidikan.

3. Pengaruh Kepemimpinan Pendidikan terhadap Kualitas Pendidikan

Pemimpin pendidikan yang efektif dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas pendidikan. Pemimpin yang memiliki visi yang jelas dan kemampuan untuk memotivasi serta memberdayakan guru dan siswa, mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Di Indonesia, meskipun terdapat kebijakan yang baik, seperti *Kurikulum Merdeka* dan *Merdeka Belajar*, implementasi yang kurang optimal sering kali disebabkan oleh kurangnya kompetensi kepemimpinan di tingkat sekolah.

4. Strategi untuk Meningkatkan Manajemen dan Kepemimpinan Pendidikan di Indonesia

Beberapa langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan manajemen dan kepemimpinan pendidikan di Indonesia antara lain:

Pelatihan Kepala Sekolah: Meningkatkan kualitas pelatihan kepemimpinan bagi kepala sekolah untuk memperkuat kemampuan mereka dalam memimpin dan mengelolasekolah.

Desentralisasi Kepemimpinan: Memberikan lebih banyak otonomi kepada kepala sekolah untuk membuat keputusan yang lebih sesuai dengan kebutuhan lokal, seperti yang dilakukan di Finlandia.

Pemberdayaan Guru: Memberikan pelatihan berkelanjutan bagi guru agar mereka dapat menjadi pemimpin dalam kelas dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi serta perubahan sosial.

Kolaborasi dengan Masyarakat: Meningkatkan kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan masyarakat untuk menciptakan dukungan yang lebih besar bagi pendidikan.

KESIMPULAN

Manajemen dan kepemimpinan pendidikan memegang peranan penting dalam menentukan kualitas pendidikan di suatu negara. Di Indonesia, meskipun ada berbagai kebijakan yang mendukung perbaikan pendidikan, implementasinya sering kali terhambat oleh masalah kepemimpinan dan manajemen yang belum optimal. Mengadopsi praktik-praktik terbaik dari negara-negara dengan system pendidikan yang sukses, seperti Finlandia, dan memperkuat kapasitas pemimpin pendidikan melalui pelatihan dan pemberdayaan, adalah langkah penting yang dapat diambil untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Dengan pengelolaan yang baik dan kepemimpinan yang efektif, Indonesia dapat mengatasi tantangan pendidikan dan memberikan akses pendidikan yang berkualitas bagi seluruh lapisan masyarakat.

REFERENSI

1. Kemendikbudristek. (2023). *Statistik Pendidikan Indonesia 2023*.
2. Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2006). Seven strong claims about successful school leadership. *School Leadership & Management*, 28(1), 27-42.
3. OECD. (2023). *Education at a Glance 2023*. Paris: OECD Publishing.
4. Robbins, S. P., & Coulter, M. (2020). *Management*. 15th Edition. Pearson Education.
5. Hersey, P., & Blanchard, K. H. (1988). *Management of Organizational Behavior: Utilizing Human Resources*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

KAJIAN KOMPREHENSIP TENTANG TREN DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PENDIDIKAN GLOBAL

Laila Sari

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting pada hampir semua aspek pembangunan global, mulai dari aspek ekonomi, sosial, maupun budaya. Sistem pendidikan global akan terus beradaptasi di tengah perubahan era digital, perubahan demografis, dan dinamika global sebagai bagian dari proses perkembangan itu sendiri.

Hal ini ditandai dengan peran sebuah sistem pendidikan dalam mengatasi ketidaksetaraan sosial dan membangun masyarakat yang inklusif. Begitu pula untuk mendukung kebutuhan pasar tenaga kerja dan mendorong inovasi ekonomi. Pada aspek budaya, sistem pendidikan global terus menyesuaikan diri dengan keberagaman global melalui pendidikan multikultural dan pembelajaran berbasis teknologi. Bahkan dapat dikatakan bahwa digitalisasi merupakan pendorong utama transformasi pendidikan. Belum lagi tentang perubahan populasi sebagai sebuah perubahan demografi, juga tanggapan perubahan global yang mengharuskan sistem pendidikan terus bertransformasi menemukan bentuknya sesuai tantangan zaman.

Tren pendidikan global tidak terlepas dari upaya menjawab berbagai permasalahan yang ada. Menurut UNESCO, pada tahun 2022, sekitar 244 juta anak dan remaja di dunia tidak bersekolah, terutama di daerah Sub-Sahara Afrika dan Asia Selatan. Ketimpangan ini dipengaruhi oleh adanya kemiskinan, konflik, dan akses teknologi yang terbatas. Hal ini diperparah dari datan yang menunjukkan bahwa perempuan lebih

rentan terhadap ketimpangan pendidikan, karena 2/3 dari populasi buta huruf dunia adalah Perempuan.

Berdasarkan laporan World Economic Forum (WEF) bahwa pada tahun 2025, 50% tenaga kerja global membutuhkan reskilling, terutama dalam bidang digital dan teknologi. Di pertegas McKinsey, pada tahun 2030, industri digital diproyeksikan menyumbang 20% dari GDP global yang mendorong kebutuhan keterampilan baru di dunia kerja.

Di Indonesia, ketimpangan akses pendidikan menjadi tantangan tersendiri. Angka partisipasi kasar (APK) PAUD tahun 2023 baru mencapai 45,87%, jauh dari target 90% pada tahun 2024. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa angka partisipasi sekolah anak usia 7-15 tahun di Indonesia mencapai 98%, tetapi disparitas di wilayah terpencil masih menjadi kendala. Sedangkan tingkat partisipasi pendidikan tinggi penduduk usia 19-24 tahun hanya 36,74%. Begitu juga permasalahan kualitas pengajaran bahwa Indonesia berada pada peringkat 72 dari 79 negara untuk hasil PISA.

Mengacu pada paparan data yang diperoleh dapat dikatakan bahwa tren dan tantangan pendidikan menjadi pilar pengembangan pendidikan global yang mengacu pada inovasi pendidikan. Secara garis besarnya, hal yang perlu diperhatikan berhubungan dengan manajemen pendidikan efektif serta kepemimpinan transformasional menjadi kunci untuk menghadapi permasalahan ini, terutama untuk memastikan pendidikan yang berkualitas, inklusif, dan relevan.

KAJIAN TEORI

1. Manajemen Pendidikan

Salah satu teori manajemen sistem pendidikan Everard & Morris (1990) dari bukunya *Effective School Management* menjelaskan tentang pendekatan sistemik untuk mengelola sekolah dan institusi pendidikan secara efektif, dengan fokus pada kepemimpinan, pengelolaan sumber

daya, dan peningkatan kinerja melalui perencanaan strategis. Hal ini sangat relevan dengan tren dan tantangan global terutama dalam hal: (1) Adaptasi sistem pendidikan, yaitu bagaimana institusi pendidikan mengelola perubahan dengan pendekatan sistemik untuk menghadapi dinamika sosial, ekonomi, dan teknologi; (2) Kepemimpinan transformasional yang menginspirasi adanya perubahan melalui visi kolektif yang melibatkan semua pemangku kepentingan; dan (3) Manajemen berbasis data, yaitu sistem yang membuat Keputusan strategis berdasarkan analisis menyeluruh.

2. Kepemimpinan Pendidikan

Adapun teori kepemimpinan transformasional pertama sekali dijelaskan oleh Bernard M. Bass (1985) dalam karyanya *Leadership and Performance Beyond Expectations*, yang selanjutnya dikembangkan lebih lanjut bersama Bruce J. Avolio dalam buku *Improving Organizational Effectiveness Through Transformational Leadership* (1994) yang menekankan kemampuan pemimpin untuk mendorong perubahan positif melalui pengaruh karismatik, motivasi inspiratif, stimulasi intelektual, dan perhatian individual.

Hal menarik dari teori kepemimpinan transformasional dalam dunia pendidikan adalah gaya kepemimpinan institusi pendidikan yang mengacu pada semangat perubahan dalam pembahasan bidang inovasi, motivasi dan peran kepemimpinan dalam transformasi sistem pendidikan di era digital. Fokus utamanya adalah bagaimana pemimpin mendorong adaptasi teknologi, inklusi sosial, dan pendidikan berbasis keberlanjutan. Mendorong perubahan budaya dan meningkatkan efektivitas organisasi pendidikan, terutama dalam menghadapi tren global seperti digitalisasi dan inklusi.

Karakteristik kepemimpinan transformasional dalam pendidikan:

1. Visi yang kuat dan berorientasi masa depan;
Pemimpin harus memiliki visi yang jelas tentang pendidikan yang berkualitas, inklusif, dan relevan, serta mampu menginspirasi semua pihak untuk mewujudkan visi tersebut.
2. Kemampuan memberdayakan guru dan staf pendidikan;
Memberikan pelatihan dan dukungan kepada guru agar mereka mampu mengimplementasikan metode pembelajaran yang inovatif.
3. Fokus pada inovasi;
Mendorong perubahan dan menciptakan solusi kreatif untuk menghadapi tantangan, seperti pembelajaran hybrid di era pasca-pandemi.
4. Pembangunan budaya kolaboratif;
Membangun lingkungan di mana setiap pihak (guru, siswa, orang tua, dan komunitas) merasa terlibat dan dihargai dalam proses pendidikan.
5. Sensitivitas terhadap inklusi dan keadilan sosial;
Pemimpin harus memastikan bahwa tidak ada anak yang tertinggal, terlepas dari latar belakang sosial, ekonomi, atau fisik mereka.

Melalui manajemen pendidikan yang efektif dan kepemimpinan transformasional yang kuat, institusi pendidikan akan lebih mampu menyediakan layanan pendidikan yang tidak hanya relevan tetapi juga responsif terhadap perubahan dan tantangan zaman.

3. Teori Pengembangan Pendidikan Global

Teknologi yang semakin menjadi bagian integral dari pendidikan global menghadirkan tren platform pembelajaran daring, kecerdasan buatan, dan aplikasi adaptif yang semakin memperluas akses dan personalisasi pembelajaran (misalnya, MOOCs, Duolingo, AI, dan LMS).

Begitu pula dengan pendidikan berbasis keterampilan abad 21 yang fokus pada literasi digital, keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas. Kurikulum global kini dirancang untuk mempersiapkan siswa menghadapi dunia kerja yang dinamis seperti penggunaan pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*).

Menurut teori konstruktivisme yang dipopulerkan oleh Piaget dan Vygotsky, menekankan bahwa pembelajaran adalah proses aktif di mana siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata dan interaksi sosial, yaitu keterlibatan aktif, dan kerja sama. Seperti pembelajaran bermasis masalah (*problem-based learning/PBL* dan simulasi atau eksperimen).

Sedangkan teori ekosistem pendidikan menurut Bronfenbrenner, menyatakan bahwa pendidikan dipengaruhi oleh interaksi antarsistem dalam lingkungan sosial. Teori ini menjelaskan tentang mikrosistem (interaksi langsung) baik guru, keluarga dan teman), mesosistem (Kerjasama guru dengan orang tua), eksosistem atau faktor tidak langsung, makrosistem (nilai, budaya, dan norma), kronosistem (dampak pandemi), dan pemahaman holistic dalam merancang kebijakan pendidikan

PEMBAHASAN

1. Hubungan Antara Kajian Teori dan Tantangan Pendidikan Global

Berdasarkan beberapa teori yang telah dipaparkan dapat memberikan pandangan menyeluruh dalam menangani tantangan pendidikan global. Sistem pendidikan yang dikelola dengan pendekatan konstruktivis memberikan kebebasan bagi sekolah dalam menerapkan kurikulum berbasis proyek dan kerjasama

Pendekatan ekosistem memastikan bahwa manajemen pendidikan memperhatikan semua faktor yang memengaruhi siswa, dari

tingkat individu (mikrosistem) hingga kebijakan nasional (makrosistem). Hal ini dapat menciptakan sistem pendidikan yang adaptif dan relevan dengan kebutuhan lokal dan global, memastikan setiap lapisan dalam sistem pendidikan saling mendukung untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Sejalan dengan konstruktivisme, pemimpin transformasional berperan sebagai fasilitator yang mendorong pembelajaran berbasis pengalaman. Membangun budaya kolaborasi di sekolah dengan menyelenggarakan lokakarya dan diskusi terbuka dan penghargaan kepada guru dan siswa atas keberhasilan dalam proyek inovatif.

Teori konstruktivisme memberikan alasan untuk menciptakan strategi pembelajaran aktif yang relevan dengan kebutuhan siswa. Dalam manajemen dan kepemimpinan, artinya memastikan siswa memiliki peran sentral dalam pembelajaran dan inovasi sistem pendidikan.

Teori ekosistem pendidikan memberikan kerangka kerja untuk menganalisis dan mengelola interaksi antara pemangku kepentingan pendidikan untuk menciptakan sinergi antara elemensistem pendidikan.

Manajemen sistem pendidikan bertanggung jawab memastikan implementasi teori ini secara konsisten di berbagai tingkat dan pemimpin transformasional bertindak sebagai penggerak perubahan yang mampu memotivasi dan memobilisasi semua pihak untuk mencapai visi pendidikan yang lebih baik.

2. Analisis Konteks Lokal, Regional, dan Global

Secara konteks lokal, merujuk pada tantangan dan peluang dalam sistem pendidikan di tingkat komunitas atau daerah tertentu. Tantangan lokal dimulai dari adanya kesenjangan infrastruktur, keterbatasan guru berkualitas, dan budaya lokal yang tidak selaras dengan kurikulum. Pendekatan dan solusi yang mungkin bisa dilakukan adalah

memberdayakan siswa melalui proyek berbasis komunitas, meningkatkan kapasitas guru, mengintegrasikan semua ekosistem pendidikan (orang tua, komunitas, pemerintah lokal) dalam mendukung pendidikan, dan pemimpin sekolah yang menggunakan gaya transformasional untuk menginspirasi perubahan.

Pada konteks regional yang mencakup wilayah yang lebih luas tentu menghadapi tantangan lebih besar. Seperti ketimpangan antardaerah, keterbatasan koordinasi antarwilayah dalam hal kebijakan dan sarana prasarana, serta isu regionalisasi pendidikan untuk menyelaraskan sistem pendidikan dengan standar tertentu.

Pendekatan dan solusi yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek kolaboratif lintas wilayah, memberi pembelajaran berbasis keterampilan yang relevan dengan kebutuhan kerja tingkat regional, kerja sama lintas sektor, dan pemerataan pendidikan di seluruh wilayah

Adapun pada konteks global yang mencerminkan tren dan tantangan yang memengaruhi sistem pendidikan secara universal, termasuk digitalisasi, keberlanjutan, dan persaingan global. Tantangan yang akan timbul berupa adanya ketimpangan digital karena tidak semua negara memiliki infrastruktur teknologi yang memadai, kesenjangan kualitas pendidikan terutama pada negara berkembang dalam hal inovasi dan akses ke sumber daya pendidikan berkualitas tinggi, dan adanya dampak krisis global misalnya pada masa pandemi COVID-19 yang menyebabkan kerentanan sistem pendidikan global.

Pendekatan dan solusi yang dapat dilakukan antara lain dengan mengintegrasikan teknologi digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan global, membuat pembelajaran berbasis kolaborasi global, kebijakan yang inklusif, melibatkan sektor swasta dalam penyediaan solusi pendidikan, dan pastinya membutuhkan pemimpin pendidikan global yang mampu memfasilitasi kerjasama

internasional yang berfokus pada pemerataan pendidikan dan pengurangan kesenjangan digital.

KESIMPULAN

Tren pendidikan global berupa digitalisasi dan teknologi, keterampilan abad ke-21, keberlanjutan-inklusi, dan pembelajaran aktif terus bergerak melahirkan inovasi pendidikan sesuai kebutuhan dan perkembangan zaman.

Tantangan pendidikan global yaitu ketimpangan akses, kesenjangan digital, dampak krisis global, dan kurikulum yang tidak relevan menjadi bahan pertimbangan untuk membuat suatu terobosan baru dengan menganggap tantangan ini sebagai sebuah persoalan yang dapat ditaklukkan.

Pendidikan global sedang menuju transformasi besar dengan memanfaatkan teknologi, pendekatan berbasis pengalaman, dan kerja sama lintas sektor. Namun tantangan tetap menjadi perhatian dan kunci untuk menciptakan pendidikan yang inklusif, relevan, dan berkelanjutan di semua tingkatan, baik lokal, regional dan global.

REFERENSI

- Bank Dunia (2020). *Ending Learning Poverty: What Will It Take?*
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational Leadership*. Psychology Press
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*.
- Bush, T. (2011). *Theories of Educational Leadership and Management*. London: Sage Publications.
- Fullan, M. (2001). *Leading in a Culture of Change*. Jossey-Bass
- Haddad, W. D., & Demsky, T. (1995). *Education Policy-Planning Process: An Applied Framework*. UNESCO.

- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2000). *The Effects of Transformational Leadership on Organizational Conditions and Student Engagement*. *Journal of Educational Administration*, 38(2), 112-129.
- Neal, J. W., & Neal, Z. P. (2013). *Nested or Networked? Future Directions for Ecological Systems Theory*. *Social Development*, 22(4), 722-737.
- Piaget, J. (1973). *To Understand is to Invent: The Future of Education*.
- UNESCO (2021). *Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education*.
- UNESCO. (2022). *Global Education Monitoring Report*.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*.
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report*.
- OECD. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*.

PENDIDIKAN MULTIKULTURAL

Muhammad Hidayat

PENDAHULUAN

Pendidikan multikultural adalah pendekatan pedagogis yang luas ke sistem pendidikan yang bertujuan untuk mendorong setiap siswa untuk mencapai potensi terbaik mereka tanpa mempertimbangkan latar belakang sosial, budaya, etnis, atau ekonomi mereka (Banks, 2013). Konsep ini berasal dari kesadaran bahwa masyarakat modern semakin beragam dan membutuhkan pendekatan pendidikan yang inklusif dan berkeadilan.

Demokrasi dan humanisme, yang menekankan martabat setiap manusia, adalah dasar filosofis dari pendidikan multikultural (Sleeter & Grant, 2007). Metode ini tidak hanya mengakui perbedaan, tetapi juga membantu membangun empati, toleransi, dan penghargaan di antara berbagai kelompok masyarakat yang berasal dari berbagai latar belakang.

Implementasi pendidikan multikultural dalam konteks pembelajaran mencakup beberapa dimensi penting, di antaranya adalah rekonstruksi kurikulum yang responsif budaya, pengembangan metode pengajaran yang inklusif, dan penciptaan lingkungan belajar yang setara (Gay, 2010). Hal ini bertujuan untuk memberikan ruang ekspresi bagi setiap peserta didik dan menghilangkan praktik-praktik diskriminatif dalam pendidikan.

Secara teoritis, pendidikan multikultural memiliki beberapa tujuan strategis, yaitu: (1) mengembangkan pemahaman lintas budaya, (2) membangun sikap toleransi, (3) mengurangi prasangka dan diskriminasi, serta (4) menciptakan kohesi sosial dalam masyarakat yang majemuk

(Nieto, 2004). Melalui pendekatan ini, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kesadaran kritis terhadap isu-isu keberagaman dan ketidaksetaraan sosial.

Dalam konteks Indonesia yang sangat beragam, pendidikan multikultural memiliki peran strategis dalam merekatkan persatuan dan kesatuan bangsa. Pendekatan ini tidak sekadar mengajarkan tentang keragaman, melainkan membangun sikap saling memahami, menghormati, dan bekerjasama antarkelompok masyarakat dengan latar belakang yang berbeda (Tilaar, 2009). Proses ini penting untuk mencegah potensi konflik dan membangun masyarakat yang harmonis.

Tantangan utama dalam mengimplementasikan pendidikan multikultural adalah kompleksitas sosial dan keragaman budaya yang ada. Diperlukan komitmen yang kuat dari seluruh pemangku kepentingan pendidikan, mulai dari kebijakan, tenaga pendidik, hingga peserta didik, untuk secara konsisten menerapkan nilai-nilai multikultural dalam setiap aspek pendidikan (Banks, 2016).

Strategi implementasi pendidikan multikultural dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan, antara lain:

- (1) mengintegrasikan materi keberagaman dalam kurikulum,
- (2) mengembangkan metode pengajaran yang inklusif,
- (3) menciptakan iklim kelas yang demokratis, serta
- (4) mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam memahami dan menghargai perbedaan (Bennet, 2011).

Proses ini membutuhkan transformasi paradigma dari pendidikan yang bersifat tunggal menuju pendidikan yang multikultura. Ke depan, pendidikan multikultural bukan sekadar menjadi pilihan, melainkan suatu keharusan dalam membentuk generasi yang mampu hidup berdampingan dalam keragaman (Mahfud, 2014). Melalui pendekatan ini, diharapkan tercipta masyarakat yang memiliki kesadaran tinggi akan

pentingnya keberagaman, toleransi, dan saling menghormati antar-kelompok dalam bingkai kebangsaan yang utuh.

KAJIAN TEORI

Pendidikan multikultural merupakan paradigma pendidikan yang komprehensif yang bertujuan mengembangkan kesadaran, sikap, dan keterampilan peserta didik dalam memahami, menghargai, dan berinteraksi dengan keragaman budaya (Banks, 2013). Secara teoritis, konsep ini dilandasi oleh filosofi humanisme dan demokrasi yang menekankan pentingnya kesetaraan, inklusivitas, dan penghormatan terhadap perbedaan individual dalam konteks pendidikan. Pendekatan ini tidak sekadar memperkenalkan keragaman, melainkan membangun sistem pendidikan yang responsif budaya dan mampu mentransformasi praktik-praktik diskriminatif yang selama ini berkembang.

Banks (2016) mengembangkan model teoritis integrasi multikultural melalui lima dimensi utama, yaitu: (1) dimensi konten integrasi pengetahuan, (2) dimensi konstruksi pengetahuan, (3) dimensi pengurangan prasangka, (4) dimensi pedagogis yang setara, dan (5) dimensi rekonstruksi budaya kelembagaan. Teori ini menawarkan kerangka komprehensif untuk mengimplementasikan pendidikan multikultural dalam sistem pendidikan, yang mencakup transformasi kurikulum, metode pengajaran, dan struktur kelembagaan. Nieto (2004) lebih lanjut mengembangkan model kesadaran multikultural yang mencakup tahapan dari penolakan, toleransi, penerimaan, hingga afirmasi dan transformasi sosial.

Perspektif teoritis kritis dalam pendidikan multikultural memandang pendidikan sebagai instrumen strategis untuk membongkar struktur sosial yang tidak adil dan menciptakan mekanisme pemberdayaan (Sleeter & Grant, 2007). Teori reproduksi sosial dan interaksionisme simbolik menjadi landasan penting dalam menganalisis

dinamika kekuasaan, konstruksi makna, dan negosiasi identitas dalam ruang pendidikan. Pendekatan ini bertujuan mengembangkan kesadaran kritis peserta didik untuk mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan mentransformasi praktik-praktik diskriminatif dalam masyarakat.

Implikasi teoretis pendidikan multikultural meliputi transformasi paradigma pendidikan dari pendekatan tunggal menuju pendekatan multikultur yang inklusif. Gay (2010) menekankan pentingnya pengembangan kurikulum yang responsif budaya, metode pengajaran yang menghargai keragaman, dan penciptaan lingkungan belajar yang demokratis. Proses ini tidak hanya bertujuan memberikan pemahaman tentang keragaman, melainkan membangun sikap saling pengertian, toleransi, dan kemampuan berinteraksi secara positif antarkelompok dengan latar belakang berbeda.

Dalam konteks Indonesia yang majemuk, pendidikan multikultural memiliki signifikansi strategis dalam merekatkan persatuan dan kesatuan bangsa (Tilaar, 2009). Tantangan utama implementasi teori ini terletak pada kompleksitas keragaman budaya, resistensi kelompok dominan, dan keterbatasan sumber daya pendidikan. Namun, pendekatan ini menawarkan solusi fundamental dalam membangun modal sosial yang toleran, mengurangi potensi konflik antarkelompok, dan menciptakan masyarakat yang harmonis dalam keberagaman. Ke depan, pendidikan multikultural bukan sekadar pilihan, melainkan keharusan dalam membentuk generasi yang mampu hidup berdampingan dengan menghargai perbedaan.

PEMBAHASAN

Pendidikan multikultural merupakan paradigma pedagogis yang komprehensif untuk menghadapi kompleksitas keragaman dalam masyarakat modern (Banks, 2013). Konsep ini lahir dari kesadaran akan pentingnya membangun pemahaman, sikap, dan keterampilan peserta

didik dalam berinteraksi dengan keberagaman budaya, etnis, dan sosial yang semakin kompleks.

Secara filosofis, pendidikan multikultural dilandasi oleh prinsip-prinsip demokrasi dan humanisme yang menekankan penghormatan terhadap martabat setiap individu (Sleeter & Grant, 2007). Pendekatan ini tidak sekadar mempromosikan toleransi, melainkan mendorong pengakuan aktif terhadap keragaman sebagai kekayaan sosial yang fundamental dalam kehidupan bermasyarakat.

Implementasi pendidikan multikultural memerlukan transformasi menyeluruh dalam sistem pendidikan. Banks (2016) mengembangkan lima dimensi utama implementasi, yaitu: (1) integrasi konten pengetahuan, (2) konstruksi pengetahuan, (3) pengurangan prasangka, (4) pedagogik yang setara, dan (5) rekonstruksi budaya kelembagaan. Dimensi-dimensi ini bertujuan menciptakan lingkungan pendidikan yang inklusif dan responsif terhadap keragaman.

Tantangan utama dalam pengembangan pendidikan multikultural terletak pada kompleksitas keragaman budaya dan resistensi dari kelompok-kelompok dominan. Gay (2010) menekankan pentingnya pengembangan kesadaran kritis peserta didik untuk mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan mentransformasi praktik-praktik diskriminatif dalam masyarakat.

Dalam konteks Indonesia yang majemuk, pendidikan multikultural memiliki signifikansi strategis dalam merekatkan persatuan dan kesatuan bangsa. Nieto (2004) mengembangkan model kesadaran multikultural yang mencakup tahapan dari penolakan, toleransi, penerimaan, hingga afirmasi dan transformasi sosial. Pendekatan ini bertujuan membangun modal sosial yang toleran dan mengurangi potensi konflik antar-kelompok.

Perspektif teoritis kritis memandang pendidikan multikultural sebagai instrumen transformasi sosial. Melalui pendekatan ini, peserta

didik dibangun kesadarannya untuk mengidentifikasi struktur ketidakadilan sosial, menganalisis relasi kekuasaan dalam masyarakat, dan mengembangkan sikap kritis terhadap berbagai bentuk diskriminasi.

Metodologi pengajaran dalam pendidikan multikultural mensyaratkan pendekatan pedagogis yang inovatif. Hal ini meliputi pengembangan kurikulum yang responsif budaya, metode pengajaran yang menghargai keragaman, dan penciptaan lingkungan belajar yang demokratis. Proses ini tidak hanya bertujuan memberikan pemahaman tentang keragaman, melainkan membangun sikap saling pengertian dan kemampuan berinteraksi positif antarkelompok.

Implikasi pendidikan multikultural meluas hingga ranah sosial dan kultural yang lebih luas. Pendekatan ini mendorong terbentuknya masyarakat yang mampu mengelola keragaman secara konstruktif, menghargai perbedaan, dan membangun solidaritas lintas batas identitas. Hal ini sangat krusial dalam konteks masyarakat multikultur seperti Indonesia.

Strategi implementasi pendidikan multikultural membutuhkan kolaborasi komprehensif dari berbagai pemangku kepentingan. Mulai dari pembuat kebijakan, lembaga pendidikan, tenaga pengajar, hingga peserta didik, semuanya berperan penting dalam mentransformasi paradigma pendidikan yang inklusif dan berkeadilan.

Ke depan, pendidikan multikultural bukan sekadar pilihan, melainkan keharusan dalam membentuk generasi yang mampu hidup berdampingan dalam keragaman (Tilaar, 2009). Proses internalisasi nilai-nilai multikultural membutuhkan pendekatan holistik yang melibatkan seluruh komponen pendidikan. Harapannya, akan tercipta masyarakat yang memiliki kesadaran tinggi akan pentingnya keberagaman, toleransi, dan saling menghormati antarkelompok dalam bingkai kebangsaan yang utuh.

KESIMPULAN

Pendidikan multikultural merupakan pendekatan pedagogis komprehensif yang bertujuan membangun kesadaran, sikap, dan keterampilan peserta didik dalam memahami dan menghargai keragaman budaya. Konsep ini lahir dari kesadaran akan kompleksitas masyarakat modern yang semakin beragam, yang menuntut sistem pendidikan mampu menciptakan lingkungan belajar inklusif, berkeadilan, dan responsive terhadap perbedaan. Filosofi dasarnya bertumpu pada prinsip-prinsip demokrasi, humanisme, dan penghormatan terhadap martabat setiap individu.

Implementasi pendidikan multikultural memerlukan transformasi menyeluruh dalam sistem pendidikan, mencakup rekonstruksi kurikulum, metode pengajaran, dan struktur kelembagaan. Pendekatan ini tidak sekadar memperkenalkan keragaman, melainkan mengembangkan kesadaran kritis peserta didik untuk mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan mentransformasi praktik-praktik diskriminatif dalam masyarakat. Dimensi utamanya meliputi integrasi konten pengetahuan, konstruksi pengetahuan yang responsif budaya, pengurangan prasangka, pedagogik yang setara, dan rekonstruksi budaya kelembagaan.

Dalam konteks Indonesia yang majemuk, pendidikan multikultural memiliki peran strategis dalam merekatkan persatuan dan kesatuan bangsa. Pendekatan ini bertujuan membangun modal sosial yang toleran, mengurangi potensi konflik antarkelompok, dan menciptakan ruang dialogis demokratis. Ke depan, pendidikan multikultural bukan sekadar pilihan, melainkan keharusan dalam membentuk generasi yang mampu hidup berdampingan dengan menghargai keragaman, menciptakan masyarakat yang memiliki kesadaran tinggi akan pentingnya toleransi dan saling menghormati dalam bingkai kebangsaan yang utuh.

REFERENSI

- Banks, J. A. (2013). *Multicultural education: Characteristics and goals*. In Banks, J. A., & Banks, C. A. M. (Eds.), *Multicultural Education: Issues and Perspectives* (pp. 3-30). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118525273> (sebagian besar informasi dari edisi ini menggunakan DOI yang sama dengan versi terbarunya).
- Banks, J. A. (2016). *Multicultural education: Transformative knowledge and action: Historical and contemporary perspectives*. New York, NY: Teachers College Press.
- Nieto, S. (2004). *Affirming diversity: The sociopolitical context of multicultural education* (4th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Sleeter, C. E., & Grant, C. A. (2007). *Making choices for multicultural education: Five approaches to race, class, and gender* (6th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Gay, G. (2010). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice* (2nd ed.). New York, NY: Teachers College Press. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315627650>
- Tilaar, H. A. R. (2009). *Multikulturalisme dalam pendidikan nasional: Kebijakan budaya untuk bangsa*. Jakarta, Indonesia: Grasindo.
- Bennet, C. I. (2011). *Comprehensive multicultural education: Theory and practice* (7th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Mahfud, C. (2014). *Pendidikan multikultural*. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka Pelajar.

PERSONALISASI PEMBELAJARAN DENGAN KECERDASAN BUATAN

“Meningkatkan Hasil Belajar melalui Personalisasi
Pendidikan Berbasis AI”

M Fauzi Hasibuan

PENDAHULUAN

Era transformasi digital, manajemen dan kepemimpinan pendidikan menghadapi perubahan besar dalam dinamika pembelajaran. Teknologi kecerdasan buatan (AI) telah menjadi salah satu inovasi utama yang mengubah cara pendidikan dirancang, dikelola, dan diberikan. Pemimpin pendidikan kini dituntut tidak hanya mengelola sumber daya pendidikan, tetapi juga memastikan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan relevan dengan kebutuhan individu siswa yang semakin beragam (9) (11).

Personalisasi pembelajaran berbasis AI menjadi salah satu jawaban terhadap tantangan ini. AI mampu memanfaatkan analitik data untuk memahami gaya belajar, kecepatan belajar, dan kebutuhan siswa secara spesifik. Dengan fitur-fitur seperti rekomendasi konten otomatis, pembuatan jalur belajar individu, dan umpan balik *real-time*, AI menawarkan pendekatan yang lebih adaptif dibandingkan metode konvensional (8) (11). Fenomena ini berakar pada fakta bahwa pendekatan tradisional "satu ukuran untuk semua" sering kali tidak efektif dalam menghadapi keberagaman kebutuhan siswa di era globalisasi (10).

Namun, penerapan AI dalam pendidikan tidak luput dari tantangan. Kesenjangan digital di berbagai wilayah menjadi penghalang utama, sementara guru dan pemimpin pendidikan sering kali tidak mendapatkan pelatihan yang memadai untuk mengoperasikan teknologi ini (9) (10). Selain itu, resistensi terhadap perubahan serta kekhawatiran tentang penghilangan aspek humanistik dalam pendidikan juga menjadi isu yang memerlukan perhatian serius (11).

Kepemimpinan pendidikan yang efektif memegang peran kunci dalam mengatasi tantangan ini. Pemimpin yang visioner harus mampu menjembatani kebutuhan teknologi dan humanisme, memanfaatkan AI untuk meningkatkan hasil belajar tanpa menghilangkan peran guru sebagai pembimbing utama (9) (10). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana personalisasi pembelajaran berbasis AI dapat diintegrasikan dalam sistem pendidikan, serta bagaimana manajemen dan kepemimpinan pendidikan dapat mengoptimalkan potensi teknologi ini untuk menciptakan pendidikan yang inklusif dan berkualitas.

KAJIAN TEORI

1. Konsep Personalisasi Pembelajaran

Personalisasi pembelajaran adalah pendekatan yang menyesuaikan pengalaman belajar berdasarkan kebutuhan dan gaya belajar siswa. Dalam teori konstruktivisme (Piaget dan Vygotsky), pembelajaran yang efektif melibatkan pengalaman individu siswa untuk membangun pengetahuan baru. AI mendukung pendekatan ini melalui pengumpulan data tentang performa siswa dan adaptasi materi secara real-time (1) (2) (3).

2. Teknologi AI dalam Pendidikan

Penerapan AI dalam pendidikan mencakup:

- **Adaptive Learning Systems:** Memberikan jalur pembelajaran spesifik sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.

- **Natural Language Processing (NLP):** Mendukung interaksi belajar melalui chatbot atau aplikasi edukasi.
- **Learning Analytics:** Menggunakan big data untuk memahami pola belajar siswa [3] [4] .

3. Peran Manajemen dan Kepemimpinan Pendidikan

Kepemimpinan transformasional mendorong adopsi AI dengan menciptakan visi, mengembangkan keterampilan guru, dan mengatasi resistensi terhadap inovasi teknologi. Bass dan Avolio (1994) mengidentifikasi empat komponen utama kepemimpinan transformasional: idealisasi pengaruh, motivasi inspirasional, stimulasi intelektual, dan pertimbangan individual (4) (5).

4. Isu Etika dan Tantangan Personalisasi Berbasis AI

Beberapa tantangan utama meliputi:

- **Privasi Data:** Kekhawatiran tentang penyalahgunaan data siswa.
- **Ketergantungan pada Teknologi:** Mengurangi peran interaksi langsung antara guru dan siswa.
- **Kesenjangan Digital:** Akses terbatas pada infrastruktur teknologi di wilayah tertentu (5) (6) (7).

5. Dampak Personalisasi terhadap Hasil Belajar

Penelitian berbasis Self-Determination Theory (SDT) menunjukkan bahwa pembelajaran adaptif berbasis AI mendukung:

- **Kompetensi:** Latihan yang sesuai meningkatkan kepercayaan diri siswa.
- **Otonomi:** Memberikan siswa kendali atas jalur belajar mereka.
- **Keterhubungan:** Mendukung kolaborasi siswa dengan guru melalui teknologi (6) (7) (8).

PEMBAHASAN

1. Personalisasi Pembelajaran dan Relevansinya dalam Manajemen Pendidikan

AI memberikan kemampuan untuk menciptakan pembelajaran adaptif yang sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Hal ini sesuai dengan pandangan konstruktivisme (Piaget dan Vygotsky), yang menekankan pentingnya pengalaman unik siswa dalam membangun pengetahuan (1) (2).

- **Referensi:** Luckin et al. (2016) menjelaskan bahwa personalisasi berbasis AI meningkatkan keterlibatan siswa dengan menyesuaikan tantangan sesuai kemampuan mereka.
- **Kaitannya:** Manajemen pendidikan dapat memanfaatkan AI untuk menggantikan pendekatan "one-size-fits-all," meningkatkan efisiensi pembelajaran di lingkungan dengan beragam kebutuhan siswa.

2. Teknologi AI Sebagai Alat Bantu Guru dan Pemimpin Pendidikan

AI mendukung guru dengan memberikan umpan balik cepat, penilaian otomatis, dan analitik pembelajaran.

- **Referensi:** Holmes et al. (2019) menyebutkan bahwa teknologi NLP seperti chatbot dapat membantu menjawab pertanyaan siswa, sementara sistem pembelajaran adaptif seperti ALEKS meningkatkan hasil belajar siswa dalam waktu lebih singkat (3) (5).
- **Kaitannya:** Teknologi ini relevan bagi pemimpin pendidikan untuk mendorong pendekatan berbasis data dalam membuat keputusan kurikulum dan intervensi siswa.

3. Kepemimpinan Transformasional dalam Adopsi Teknologi

Kepemimpinan transformasional mendorong guru dan tenaga pendidik untuk menerima inovasi teknologi dengan memberikan pelatihan, motivasi, dan dukungan.

- **Referensi:** Bass & Avolio (1994) menekankan pentingnya pemimpin untuk menginspirasi perubahan dan menstimulasi inovasi dalam organisasi pendidikan (6).
- **Kaitannya:** Kurangnya pelatihan sering menjadi penghalang adopsi AI di banyak institusi pendidikan, sehingga peran pemimpin transformasional menjadi kritis (4) (7).

4. Tantangan Etika dan Keberlanjutan Penggunaan AI

Penggunaan AI menimbulkan masalah seperti privasi data siswa dan kesenjangan digital.

- **Referensi:** OECD (2020) menekankan pentingnya regulasi privasi data dan pelatihan pengguna teknologi untuk memastikan pemanfaatan AI yang etis dan aman (5) (7).
- **Kaitannya:** Manajemen pendidikan harus mengadopsi langkah-langkah untuk melindungi data siswa dan memastikan akses yang setara terhadap teknologi (6).

5. Dampak Positif terhadap Hasil Belajar

AI meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dengan memberikan pembelajaran berbasis minat dan kemampuan mereka.

- **Referensi:** Deci & Ryan (1985) melalui Self-Determination Theory menyatakan bahwa personalisasi mendukung kompetensi, otonomi, dan keterhubungan siswa (8).
- **Kaitannya:** Dengan sistem berbasis AI, siswa lebih termotivasi untuk belajar karena materi yang disajikan relevan dengan kebutuhan unik mereka (9) (10).

KESIMPULAN

1. Personalisasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Efektivitas Pendidikan

Teknologi AI memungkinkan pendekatan pembelajaran yang adaptif dan personal, menyesuaikan materi dengan kebutuhan, kemampuan, dan minat siswa. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme dan mendukung pembelajaran berbasis pengalaman yang lebih relevan untuk setiap individu (1) (2).

2. Peran Strategis Manajemen dan Kepemimpinan Pendidikan

Pemimpin pendidikan yang transformasional memiliki peran kunci dalam mendorong adopsi teknologi AI. Dengan menciptakan visi yang jelas, memberikan pelatihan kepada guru, dan mengelola perubahan, pemimpin dapat memastikan keberhasilan integrasi AI dalam pembelajaran (3) (4).

3. Manfaat AI dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Studi menunjukkan bahwa personalisasi pembelajaran berbasis AI meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kompetensi siswa. Teknologi ini juga memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran, mendukung otonomi siswa, dan memperkuat pengalaman belajar kolaboratif (4) (5).

4. Tantangan dan Isu Etika dalam Implementasi AI

Tantangan seperti privasi data siswa, kesenjangan digital, dan potensi ketergantungan pada teknologi perlu dikelola dengan pendekatan yang etis dan strategis. Regulasi yang ketat dan penerapan teknologi yang bertanggung jawab menjadi hal yang esensial (5) (6).

5. Potensi Masa Depan Personalisasi Berbasis AI

Dengan penerapan yang tepat, personalisasi pembelajaran berbasis AI memiliki potensi untuk merevolusi sistem pendidikan global,

menjembatani kesenjangan akses, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif serta bermakna (6) (7).

REFERENSI

- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994). *Improving Organizational Effectiveness through Transformational Leadership*. Sage Publications.
- Chen, X., & Xie, H. (2022). *Artificial Intelligence in Education: Opportunities and Challenges*. Educational Research Journal.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Self-Determination Theory*. University of Rochester Press.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. The Center for Curriculum Redesign.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). *NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition*. New Media Consortium.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
- McKnight, K., O'Malley, K., Ruzic, R., Horsley, M. K., Franey, J. J., & Bassett, K. (2016). *Teaching in a Digital Age: How Educators Use Technology to Improve Student Learning*. Journal of Research on Technology in Education.
- OECD. (2020). *AI and the Future of Skills*. OECD Publishing.
- Selwyn, N. (2019). *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education*. Polity Press.
- Xu, W., & Wang, S. (2021). *Personalized Learning Models with AI Applications: A Systematic Review*. Educational Technology & Society Journal.
- Arsip Negara. "Tren dan Tantangan Pendidikan Global: Teknologi dan Personalisasi Pembelajaran." Diakses dari [ArsipNegara](https://arsipnegara.com)

EdTech Trends. "AI-Driven Personalization in Education: Challenges and Opportunities." Diakses dari [EdTech Trends](#)
Fondation Karanta. "Inovasi Pendidikan 2024: Teknologi Pembelajaran dan Metode Terbaru." Diakses dari [FondationKaranta](#)

GAME DALAM PENDIDIKAN

Ahmad Rahmatika

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, pendidikan menghadapi tantangan untuk tetap relevan dan efektif dalam memenuhi kebutuhan belajar generasi modern. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak yang signifikan pada cara individu memproses informasi dan berinteraksi dengan pengetahuan. Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak lagi hanya menjadi pelengkap, melainkan kebutuhan utama untuk menciptakan proses belajar yang adaptif dan relevan dengan kehidupan sehari-hari (Kirkpatrick 1994). Salah satu inovasi yang muncul dari integrasi teknologi ini adalah penggunaan gamifikasi dan pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) dalam konteks pendidikan.

Gamifikasi merupakan penerapan elemen-elemen permainan, seperti poin, level, atau penghargaan, dalam aktivitas non-permainan dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan pengguna. Sebaliknya, pembelajaran berbasis permainan dirancang secara khusus sebagai media edukasi yang mengintegrasikan konten pembelajaran ke dalam struktur dan mekanisme permainan (Chatib 2018). Pendekatan ini memiliki potensi untuk mengubah pembelajaran menjadi aktivitas yang lebih menarik dan partisipatif, memungkinkan siswa tidak hanya memahami materi, tetapi juga menginternalisasi konsep-konsep melalui interaksi aktif.

Studi empiris mendukung efektivitas gamifikasi dan pembelajaran berbasis permainan dalam pendidikan. Misalnya, sebuah penelitian oleh (Paul et al. 2024) menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dalam

pendidikan tinggi meningkatkan motivasi intrinsik siswa secara signifikan, khususnya dalam konteks pembelajaran daring. Penelitian lain oleh (Li et al. 2024) dalam *Journal of Educational Technology* menyoroti bahwa penggunaan pembelajaran berbasis permainan dalam pelajaran matematika menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konseptual siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional.

Selain meningkatkan motivasi dan hasil belajar, gamifikasi juga dapat mendorong pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah. Menurut (Schmitz et al. 2015), game berbasis kolaborasi dapat menciptakan lingkungan belajar yang memungkinkan siswa bekerja sama untuk menyelesaikan tugas yang menantang, sehingga memperkuat keterampilan komunikasi dan kerja tim. Studi ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan memiliki dampak positif terhadap pembentukan sikap siswa terhadap mata pelajaran yang sebelumnya dianggap sulit atau membosankan.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, buku ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam konsep, landasan teori, desain, dan implementasi gamifikasi serta pembelajaran berbasis permainan dalam berbagai konteks pendidikan. Dengan berfokus pada pendekatan berbasis bukti, buku ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi pendidik, peneliti, dan pengembang teknologi pendidikan untuk memaksimalkan potensi game dan gamifikasi dalam menciptakan pengalaman belajar yang relevan, interaktif, dan berdampak.

KAJIAN TEORI

1. Definisi dan Karakteristik Game-Based Learning (GBL)

Game-Based Learning (GBL) adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan permainan sebagai media untuk mencapai tujuan

edukasi tertentu. Konsep ini didasarkan pada premis bahwa elemen permainan, seperti tantangan, narasi, dan umpan balik, dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Menurut (Deterding et al. 2011) GBL mengintegrasikan mekanisme permainan dengan konten pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif. Dalam pendekatan ini, permainan tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga menjadi alat untuk memperkuat pemahaman dan keterampilan siswa.

Karakteristik utama dari GBL mencakup beberapa elemen penting. Pertama, permainan dirancang dengan tujuan pembelajaran yang jelas, memastikan bahwa setiap elemen permainan mendukung pencapaian hasil belajar tertentu. Kedua, interaktivitas menjadi inti dari GBL, di mana siswa secara aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran melalui interaksi langsung dengan mekanika permainan. Ketiga, umpan balik langsung diberikan kepada siswa berdasarkan tindakan mereka selama bermain, memungkinkan refleksi dan perbaikan strategi. Keempat, permainan dirancang dengan tingkat kesulitan yang bertahap, yang disesuaikan dengan kemampuan siswa untuk menjaga keterlibatan dan motivasi mereka.

Penelitian empiris menunjukkan bahwa GBL memiliki keunggulan dibandingkan metode pembelajaran tradisional. (Kapp 2012) menemukan bahwa pembelajaran berbasis permainan efektif dalam meningkatkan retensi pengetahuan dan penerapan keterampilan praktis. Sementara itu, (Hamari, Koivisto, and Sarsa 2014) mencatat bahwa elemen permainan, seperti point, lencana, dan level, mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa, khususnya dalam pembelajaran berbasis teknologi. Studi ini memperkuat pandangan bahwa permainan dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan sekaligus menantang.

Selain memberikan pengalaman belajar yang menarik, GBL juga mendukung personalisasi pembelajaran. Menurut (Buckley and Doyle 2017), permainan edukasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa, memungkinkan pembelajaran yang lebih relevan dan efektif. Misalnya, permainan dengan adaptasi tingkat kesulitan berdasarkan performa siswa dapat membantu mereka belajar dengan kecepatan yang sesuai. Dengan demikian, GBL bukan hanya sekadar pendekatan inovatif, tetapi juga alat penting untuk mendukung pembelajaran abad ke-21 yang menekankan keterampilan kritis, kolaborasi, dan kreativitas.

2. Dasar Teori GBL

Game-Based Learning (GBL) didasarkan pada berbagai teori pembelajaran yang menekankan pentingnya interaksi aktif, motivasi intrinsik, dan konteks sosial dalam proses belajar. Salah satu landasan teoritis utama GBL adalah **Teori Konstruktivisme**, yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Dalam konteks GBL, permainan menyediakan lingkungan yang kaya akan pengalaman, memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman melalui eksplorasi dan pemecahan masalah. Studi oleh (Santoso and Setiawan 2020) menegaskan bahwa GBL efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, sejalan dengan prinsip konstruktivis.

Selain itu, **Teori Pembelajaran Sosial** oleh Bandura menekankan bahwa pembelajaran terjadi melalui observasi, imitasi, dan pemodelan perilaku orang lain. GBL sering melibatkan elemen kolaboratif di mana siswa bekerja sama atau bersaing, memungkinkan mereka belajar dari tindakan dan strategi rekan mereka. Penelitian oleh Sung dan Hwang (2018) menunjukkan bahwa GBL yang dirancang dengan elemen kolaboratif dapat meningkatkan keterampilan sosial dan kognitif siswa, mendukung validitas teori pembelajaran sosial dalam konteks digital.

Teori Motivasi juga menjadi dasar penting bagi GBL. Menurut **Self-Determination Theory** yang dikemukakan oleh Deci dan Ryan, motivasi intrinsik dipengaruhi oleh kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterkaitan sosial. GBL dirancang untuk memenuhi kebutuhan ini dengan memberikan tantangan yang sesuai, umpan balik langsung, dan peluang untuk interaksi sosial. Studi oleh (Sailer et al. 2021) menemukan bahwa elemen gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa, yang berkontribusi pada peningkatan kinerja akademik.

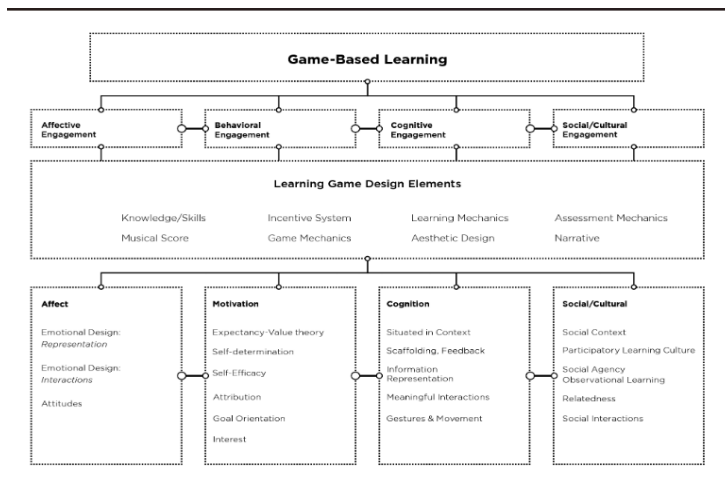
Terakhir, **Teori Beban Kognitif** yang diperkenalkan oleh Sweller menyoroti pentingnya desain instruksional yang mempertimbangkan kapasitas pemrosesan informasi siswa. GBL yang efektif dirancang untuk mengelola beban kognitif dengan menyajikan informasi secara bertahap dan mendukung pembelajaran melalui visualisasi dan interaktivitas. Penelitian oleh (Nah et al. 2022) menunjukkan bahwa permainan edukatif yang dirancang dengan baik dapat mengurangi beban kognitif dan meningkatkan pemahaman konsep kompleks.

3. Komponen Desain Game-Based Learning (GBL)

Salah satu elemen kunci dalam desain Game-Based Learning (GBL) adalah **mekanik permainan**, yang mencakup aturan, tantangan, dan tujuan yang dirancang untuk mendorong siswa terlibat secara aktif dalam proses belajar. Mekanik permainan memberikan struktur bagi siswa untuk mengeksplorasi, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah dalam lingkungan belajar yang interaktif. (Subhash and Cudney 2018) menyebutkan bahwa desain mekanik yang menarik dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa dan membantu mereka mencapai pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi pembelajaran. Mekanik permainan ini bertindak sebagai tulang punggung yang menjembatani antara tujuan edukasi dan pengalaman bermain.

Selain itu, **desain estetika** merupakan komponen yang tidak kalah pentingnya dalam menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan imersif. Elemen visual seperti grafik, warna, dan tata letak, serta elemen audio seperti musik latar dan efek suara, dapat menciptakan suasana yang mendukung proses pembelajaran. Menurut (Pratama and Handayani 2021), desain estetika yang efektif tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, tetapi juga membantu siswa memproses informasi dengan lebih baik. Ketika elemen estetika dirancang dengan baik, beban kognitif siswa dapat diminimalkan, memungkinkan mereka untuk fokus pada konten inti yang disajikan.

Komponen ketiga yang menjadi fondasi GBL adalah **sistem umpan balik**, yang memberikan siswa panduan mengenai kemajuan mereka dalam permainan. Umpan balik yang relevan, tepat waktu, dan jelas dapat membantu siswa mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka, sekaligus mendorong mereka untuk terus memperbaiki performa. Penelitian oleh (Sailer et al. 2021) menunjukkan bahwa sistem umpan balik yang dirancang dengan baik dapat memperkuat motivasi belajar siswa, menciptakan rasa pencapaian, dan meningkatkan kinerja akademik secara keseluruhan. Dengan mengintegrasikan mekanik permainan, estetika yang memikat, dan umpan balik yang efektif, GBL mampu memberikan pengalaman belajar yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga bermakna secara edukatif.



Gambar 1. Kerangka desain permainan dalam pendidikan

4. Gamifikasi vs. Game-Based Learning (GBL)

Dalam ranah pendidikan modern, gamifikasi dan pembelajaran berbasis permainan (Game-Based Learning atau GBL) telah menjadi dua pendekatan utama yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa. Keduanya memanfaatkan elemen permainan, tetapi terdapat perbedaan mendasar dalam tujuan dan implementasinya. Gamifikasi lebih fokus pada integrasi elemen permainan, seperti poin, lencana, dan papan peringkat, ke dalam struktur pembelajaran tradisional untuk meningkatkan motivasi siswa. Sebaliknya, GBL menggunakan permainan sebagai alat utama dalam proses pembelajaran dengan menghadirkan konten dan aktivitas belajar secara langsung dalam bentuk permainan.

Gamifikasi menambahkan elemen permainan ke dalam konteks pembelajaran non-permainan tanpa mengubah struktur materi pembelajaran. Tujuannya adalah untuk meningkatkan keterlibatan siswa melalui mekanisme penghargaan yang memotivasi. Sebagai contoh, penelitian oleh (Subhash and Cudney 2018) menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dalam pendidikan tinggi mampu meningkatkan

motivasi intrinsik siswa, terutama dalam pembelajaran berbasis teknologi. Mekanisme seperti pemberian poin, sistem penghargaan, dan rencana tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga menciptakan rasa kompetisi yang sehat diantara siswa.

Di sisi lain, GBL menghadirkan permainan yang dirancang khusus dengan tujuan edukatif, dimana permainan itu sendiri menjadi media pembelajaran. GBL menawarkan pengalaman belajar yang imersif dengan memungkinkan siswa mempelajari konsep atau keterampilan melalui simulasi dan pemecahan masalah dalam lingkungan permainan. Penelitian oleh (Kapp 2012) mengungkapkan bahwa GBL secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan retensi pengetahuan dan keterampilan praktis dibandingkan metode pembelajaran tradisional. GBL juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi konten pembelajaran secara interaktif, yang tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik tetapi juga meningkatkan pemahaman konseptual.

Perbedaan utama antara gamifikasi dan GBL terletak pada peran permainan dalam proses pembelajaran. Gamifikasi bertujuan untuk menambahkan elemen permainan guna memperkaya metode pembelajaran yang ada, sedangkan GBL menggunakan permainan sebagai inti dari pembelajaran itu sendiri. Dengan demikian, gamifikasi lebih cocok untuk meningkatkan motivasi belajar secara umum, sementara GBL lebih efektif untuk mendalami pemahaman siswa terhadap materi yang kompleks. Studi oleh (Hamari et al. 2014) menyoroti bahwa kedua pendekatan ini memiliki kelebihan masing-masing yang dapat saling melengkapi dalam menciptakan pengalaman belajar yang dinamis.

Dalam praktiknya, kombinasi gamifikasi dan GBL dapat menghasilkan manfaat yang maksimal. Misalnya, gamifikasi dapat digunakan untuk mendorong partisipasi aktif siswa melalui sistem

penghargaan, sedangkan GBL dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik melalui simulasi dan eksplorasi permainan. Dengan memahami kelebihan dan kekurangan masing-masing pendekatan, pendidik dapat merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Oleh karena itu, pemilihan pendekatan yang tepat, baik itu gamifikasi, GBL, atau kombinasi keduanya, sangat penting untuk memastikan efektivitas proses pembelajaran.

PEMBAHASAN

1. Implementasi GBL dalam Pendidikan

Penerapan **Game-Based Learning (GBL)** dalam pendidikan modern telah menarik perhatian banyak pihak karena potensinya untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan siswa saat ini. GBL mengadopsi berbagai elemen permainan, seperti tantangan, narasi, dan umpan balik, untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami materi pembelajaran tetapi juga mengasah keterampilan berpikir kritis dan inovasi, yang sangat penting di era globalisasi ini.

Keberhasilan GBL sangat bergantung pada desain permainan yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Permainan edukatif harus dirancang untuk mendukung pencapaian hasil belajar yang spesifik, sambil tetap mempertahankan elemen hiburan agar siswa tetap termotivasi. (Setiawan and Amin 2020) menunjukkan bahwa permainan yang dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan kognitif siswa mampu meningkatkan kemampuan mereka memahami konsep yang kompleks tanpa mengurangi aspek kesenangan dari permainan.

Peran teknologi digital dalam GBL sangatlah signifikan. Dengan memanfaatkan perangkat lunak yang dilengkapi fitur-fitur seperti poin, penghargaan, dan papan peringkat, siswa dapat belajar dengan cara yang fleksibel, baik dari segi waktu maupun lokasi. (Majuri, Koivisto, and Hamari 2018) mencatat bahwa penggunaan teknologi dalam GBL memberikan dampak positif pada motivasi siswa, khususnya ketika teknologi tersebut dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna dan konten yang relevan dengan konteks pembelajaran.

Pada pendidikan dasar, GBL telah terbukti efektif dalam membantu siswa menguasai keterampilan dasar seperti membaca dan berhitung. Aplikasi permainan yang menarik secara visual dan dirancang untuk memberikan tantangan bertahap sangat membantu siswa untuk lebih memahami konsep-konsep dasar. (Nah et al. 2022) mengungkapkan bahwa metode ini meningkatkan motivasi dan perhatian siswa, terutama bagi anak-anak yang sering kesulitan dengan metode pembelajaran tradisional.

Di tingkat pendidikan tinggi, GBL memberikan solusi untuk mengajarkan konsep yang lebih kompleks, seperti simulasi bisnis dan analisis data. Simulasi permainan memungkinkan siswa mempraktikkan pengambilan keputusan dalam situasi yang realistis tanpa menghadapi risiko nyata. (Vlachopoulos and Makri 2017) mencatat bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk tantangan di dunia kerja.

Keberhasilan GBL juga memerlukan keterampilan yang memadai dari pendidik dalam merancang dan menerapkan pendekatan ini. Pelatihan pendidik menjadi hal yang krusial untuk memastikan mereka dapat mengintegrasikan elemen-elemen permainan dengan baik ke dalam proses pembelajaran. Penelitian oleh (Sailer et al.

2021) menunjukkan bahwa pelatihan pendidik yang dirancang secara khusus mampu meningkatkan efektivitas implementasi GBL.

Evaluasi terhadap efektivitas GBL menjadi langkah yang tidak boleh diabaikan. Evaluasi yang komprehensif tidak hanya membantu mengukur keterlibatan dan hasil belajar siswa, tetapi juga memberikan wawasan tentang elemen permainan mana yang (Nah et al. 2022) paling berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran menekankan bahwa evaluasi yang terencana dapat memberikan panduan untuk perbaikan dan pengembangan desain permainan di masa depan.

Namun, penerapan GBL tidak lepas dari tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur dan resistensi terhadap perubahan. Di banyak sekolah, kurangnya perangkat keras atau akses internet yang memadai menjadi kendala utama dalam mengimple-mentasikan pendekatan ini. (Redecker 2017) menggarisbawahi pentingnya penyediaan infrastruktur yang mendukung untuk memastikan keberhasilan GBL, terutama di daerah-daerah terpencil.

Selain itu, elemen budaya juga memainkan peran penting dalam menentukan keberhasilan GBL. Permainan yang dirancang dengan memperhatikan nilai-nilai lokal tidak hanya meningkatkan relevansi pembelajaran, tetapi juga membantu siswa menghargai budaya mereka sendiri. Penelitian oleh (Mulyasa 2003) menunjukkan bahwa permainan berbasis budaya lokal memberikan dampak positif pada keterlibatan dan motivasi siswa.

Integrasi GBL dengan metode pembelajaran tradisional menciptakan pendekatan yang lebih fleksibel dan holistik. Sebagai contoh, guru dapat memanfaatkan GBL untuk memperkenalkan konsep-konsep baru, sementara metode diskusi digunakan untuk mendalami materi tersebut. (Subhash and Cudney 2018) mendukung gagasan bahwa kombinasi kedua pendekatan ini menghasilkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan jika hanya menggunakan satu metode saja.

Dalam bidang sains, GBL memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami, seperti interaksi molekul atau reaksi kimia. (Kim 2015) menyebutkan bahwa siswa yang belajar dengan bantuan permainan berbasis sains menunjukkan pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode tradisional.

Sementara itu, dalam seni, GBL dapat mendukung eksplorasi ide kreatif siswa. Permainan edukatif memberikan ruang bagi siswa untuk mengasah kreativitas mereka dalam berbagai bentuk, seperti desain grafis atau komposisi musik. Metode ini tidak hanya meningkatkan keterampilan seni, tetapi juga melatih siswa untuk berpikir inovatif.

GBL juga efektif dalam mendukung pendidikan karakter. Melalui permainan yang menanamkan nilai-nilai seperti kerja sama dan empati, siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial yang esensial. (Pratama and Handayani 2021) menemukan bahwa siswa yang belajar menggunakan GBL menunjukkan peningkatan dalam kesadaran sosial dan kemampuan berinteraksi dengan orang lain.

Kolaborasi yang erat antara berbagai pemangku kepentingan menjadi kunci sukses penerapan GBL. Pendidik, desainer permainan, dan pembuat kebijakan perlu bekerja sama untuk memastikan bahwa pendekatan ini dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa. Kolaborasi ini juga membantu mengatasi berbagai tantangan yang muncul selama proses implementasi.

Pembaharuan teknologi secara rutin juga diperlukan untuk menjaga relevansi GBL. Teknologi yang ketinggalan zaman dapat mengurangi minat siswa terhadap pembelajaran berbasis permainan, sehingga mengurangi efektivitas pendekatan ini. Oleh karena itu, pembaruan teknologi harus menjadi prioritas bagi institusi pendidikan.

GBL memiliki potensi besar untuk mendukung pendidikan inklusif. Dengan desain yang inklusif, permainan edukatif dapat diakses oleh

siswa dengan berbagai kebutuhan khusus, termasuk siswa dengan disabilitas. Hal ini menjadikan GBL sebagai pendekatan yang lebih universal dalam dunia pendidikan.

Dalam pendidikan vokasi, GBL digunakan untuk melatih keterampilan praktis yang dibutuhkan di dunia kerja, seperti pemrograman atau teknik mekanik. Simulasi berbasis permainan memberikan lingkungan yang aman bagi siswa untuk berlatih sebelum menghadapi situasi nyata. Pendekatan ini memberikan siswa pengalaman yang relevan dengan tuntutan pekerjaan.

Secara keseluruhan, GBL adalah pendekatan inovatif yang mampu menjawab tantangan pendidikan modern. Dengan terus mengembangkan pendekatan ini dan mengintegrasikannya ke dalam sistem pendidikan, GBL dapat menciptakan pembelajaran yang lebih relevan, menarik, dan efektif bagi generasi masa depan.

2. Manfaat Game-Based Learning (GBL)

1. Meningkatkan Motivasi Belajar

- Game-Based Learning (GBL) mampu memotivasi siswa secara intrinsik melalui elemen-elemen permainan yang dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan. Elemen seperti tantangan, penghargaan, dan narasi yang menarik mampu mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran.
- Menurut (Hamari et al. 2014), penerapan gamifikasi dalam GBL terbukti meningkatkan motivasi siswa, terutama dalam pembelajaran berbasis teknologi. Dengan adanya elemen penghargaan, siswa merasa dihargai atas usaha yang mereka lakukan dalam proses belajar.
- (Subhash and Cudney 2018) menambahkan bahwa gamifikasi tidak hanya membuat pembelajaran lebih

menarik tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri siswa untuk menyelesaikan tugas yang lebih sulit.

- Penelitian oleh (Kim 2015) juga menunjukkan bahwa narasi dalam permainan edukatif menciptakan keterhubungan emosional antara siswa dan konten pembelajaran, sehingga membuat mereka lebih antusias dalam belajar.

2. Memperkuat Keterampilan Kognitif dan Pemecahan Masalah

- GBL memberikan siswa kesempatan untuk menghadapi simulasi yang meniru situasi nyata, memungkinkan mereka mempraktikkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah tanpa menghadapi risiko langsung.
- (Vlachopoulos and Makri 2017) menyatakan bahwa permainan edukasi membantu siswa memahami konsep-konsep rumit melalui interaksi langsung dengan konten pembelajaran.
- (Setiawan and Amin 2020) menambahkan bahwa permainan yang dirancang secara bertahap berdasarkan tingkat kesulitan memberikan pengalaman belajar yang menantang namun tetap mendukung perkembangan kognitif siswa.
- Penelitian (Redecker 2017) juga menekankan bahwa kolaborasi antar siswa dalam permainan edukasi dapat memperkuat kemampuan berpikir kritis mereka melalui diskusi dan kerja tim, yang meningkatkan hasil pembelajaran secara keseluruhan.

3. Meningkatkan Retensi dan Transfer Pengetahuan

- Salah satu keunggulan utama GBL adalah kemampuannya untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan imersif, yang memungkinkan siswa lebih mudah mengingat materi pembelajaran. Dengan interaksi langsung melalui

permainan, siswa tidak hanya memahami materi tetapi juga dapat mengaplikasikannya ke situasi nyata.

- Dias-Oliveira et al., (2024) mencatat bahwa permainan berbasis simulasi memberikan siswa pemahaman yang lebih dalam dengan menghubungkan teori yang dipelajari dengan praktik nyata.
- (Nah et al. 2022) menjelaskan bahwa presentasi informasi secara visual dan interaktif dalam GBL mengurangi beban kognitif siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk memahami dan mengingat informasi dengan lebih baik.
- (Hamari et al. 2014) menyoroti bahwa fleksibilitas GBL, di mana siswa memiliki kendali atas proses belajarnya sendiri, mendukung transfer pengetahuan dari lingkungan virtual ke kehidupan nyata.

3. Tantangan dalam Implementasi Game-Based Learning (GBL)

1) Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

Salah satu kendala utama yang dihadapi dalam penerapan **Game-Based Learning (GBL)** adalah terbatasnya ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai. Banyak sekolah, terutama di wilayah terpencil atau daerah dengan akses terbatas, tidak memiliki perangkat keras seperti komputer, tablet, atau koneksi internet yang stabil untuk mendukung pembelajaran berbasis permainan. Hal ini menjadi penghalang utama dalam memanfaatkan GBL sebagai pendekatan pembelajaran yang inovatif. Menurut (Hidayati A. 2020), akses yang terbatas terhadap teknologi mempengaruhi kemampuan institusi pendidikan untuk mengimplementasikan GBL secara efektif. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan pihak swasta untuk menyediakan infrastruktur yang terjangkau dan dapat diakses oleh semua kalangan.

2) Resistensi terhadap Perubahan Metode Tradisional

Tidak semua pendidik siap untuk mengadopsi metode pengajaran inovatif seperti GBL. Sebagian dari mereka cenderung merasa ragu atau kurang percaya diri dalam mengintegrasikan elemen permainan ke dalam kurikulum, terutama karena kebiasaan menggunakan metode pengajaran tradisional yang sudah lama diterapkan. (Schmitz et al. 2015) menyebutkan bahwa resistensi ini sering kali dipicu oleh kurangnya pemahaman tentang manfaat GBL atau minimnya pelatihan yang mendukung kemampuan pendidik. Untuk menjawab tantangan ini, institusi pendidikan perlu memberikan pelatihan intensif dan dukungan teknis kepada pendidik, sehingga mereka merasa lebih percaya diri dan kompeten dalam menerapkan pendekatan GBL di kelas.

3) Kesulitan dalam Desain Permainan yang Sesuai

Merancang permainan edukatif yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran merupakan tantangan tersendiri. Permainan harus mampu memadukan elemen hiburan dengan tujuan pendidikan, sehingga siswa tetap fokus pada konten yang diajarkan sambil menikmati proses pembelajaran menekankan pentingnya memastikan bahwa desain permainan tidak hanya menarik secara visual tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Kolaborasi antara pendidik, desainer permainan, dan pakar materi pelajaran sangat dibutuhkan untuk menghasilkan permainan yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

4) Aspek Budaya dan Konteks Lokal

Permainan yang tidak mempertimbangkan nilai-nilai budaya dan konteks lokal siswa cenderung kurang efektif dalam menciptakan keterhubungan emosional dengan pemainnya. Sebaliknya, permainan

yang mengintegrasikan elemen budaya lokal dapat meningkatkan relevansi dan keterlibatan siswa. (Mulyasa 2003) menemukan bahwa permainan berbasis budaya lokal tidak hanya meningkatkan motivasi siswa, tetapi juga membantu mereka lebih memahami dan menghargai warisan budaya mereka sendiri. Oleh karena itu, desainer permainan harus berusaha mengakomodasi aspek-aspek budaya lokal untuk memastikan permainan lebih inklusif dan menarik bagi semua siswa.

5) Evaluasi yang Kompleks dan Komprehensif

Mengukur keberhasilan implementasi GBL memerlukan alat evaluasi yang valid dan dapat diandalkan untuk menilai berbagai aspek pembelajaran, termasuk keterlibatan siswa, pemahaman konsep, dan hasil belajar secara keseluruhan. Tanpa evaluasi yang memadai, sulit untuk menilai dampak GBL secara objektif dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. (Sailer et al. 2021) menunjukkan bahwa alat evaluasi yang komprehensif harus dirancang untuk mencakup berbagai dimensi pembelajaran, sehingga memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang efektivitas GBL.

6) Keterbatasan Waktu dalam Kurikulum

Waktu yang terbatas sering kali menjadi hambatan dalam penerapan GBL. Banyak institusi pendidikan menghadapi tekanan untuk menyelesaikan silabus dalam waktu yang singkat, sehingga ruang untuk eksperimen dengan metode baru seperti GBL menjadi sangat terbatas. (Dias-Oliveira et al. 2024) mencatat bahwa keterbatasan waktu sering kali membuat pendidik ragu untuk mencoba pendekatan yang dianggap membutuhkan perencanaan tambahan. Penyesuaian kurikulum dengan jadwal yang lebih fleksibel dan pengurangan konten yang kurang relevan dapat membantu menciptakan ruang bagi penerapan GBL tanpa mengganggu pencapaian tujuan pembelajaran utama.

7) Kesenjangan Akses dan Inklusivitas

Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi yang dibutuhkan untuk berpartisipasi dalam GBL. Siswa dengan kebutuhan khusus atau dari keluarga berpenghasilan rendah sering kali menghadapi kesulitan dalam mengakses perangkat teknologi yang memadai. (Majuri et al. 2018) menekankan pentingnya memastikan bahwa GBL dirancang untuk inklusivitas, sehingga dapat diakses oleh semua siswa tanpa memandang latar belakang atau kemampuan mereka. Hal ini dapat mencakup desain permainan yang lebih sederhana namun tetap efektif, serta penyediaan perangkat yang mendukung siswa yang memiliki keterbatasan.

4. Game-Based Learning (GBL) untuk Pengembangan Keterampilan Spesifik

Game-Based Learning (GBL) telah menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan keterampilan spesifik peserta didik. Dengan menggabungkan elemen permainan ke dalam proses pembelajaran, GBL mampu menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar memahami materi akademik, tetapi juga mengembangkan keterampilan penting yang relevan dengan tantangan dunia modern. Keterampilan seperti berpikir kritis, kolaborasi, penguasaan bahasa, hingga keterampilan teknis dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode ini.

Salah satu keterampilan utama yang dapat dikembangkan melalui GBL adalah berpikir kritis. Wouters et al. (2013) menyatakan bahwa permainan edukatif memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi, menganalisis, dan memecahkan masalah dalam lingkungan belajar yang aman. Dengan menyajikan simulasi dunia nyata, GBL memberikan siswa kesempatan untuk membuat keputusan penting dan memahami

dampaknya, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan analitis mereka. Siswa yang terlibat dalam GBL menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional.

GBL juga efektif dalam membangun keterampilan kolaborasi. Permainan yang dirancang untuk mendorong kerja tim memberikan siswa pengalaman belajar yang melibatkan interaksi sosial. Melalui permainan, siswa diajak untuk berbagi ide, berkomunikasi, dan bekerja bersama untuk mencapai tujuan yang sama. Hal ini menjadikan GBL sebagai sarana pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada individu, tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan interpersonal yang sangat penting di era globalisasi.

Dalam bidang pembelajaran bahasa, GBL telah menunjukkan hasil yang positif. Penelitian oleh (Redecker 2017) mengenai pengembangan aplikasi BRIX untuk pembelajaran bahasa Jerman menemukan bahwa permainan edukatif dapat meningkatkan penguasaan kosakata dan tata bahasa siswa secara signifikan. Dengan pendekatan interaktif yang menyenangkan, GBL membantu siswa mempelajari bahasa asing tanpa merasa terbebani, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan berkesan.

Selain itu, GBL memiliki potensi besar dalam mengembangkan keterampilan teknis, seperti pemrograman komputer. (Seaborn and Fels 2015) mengungkapkan bahwa permainan edukatif yang dirancang untuk pembelajaran pemrograman dasar mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep pemrograman dan keterampilan menulis kode. Pendekatan ini memberikan siswa tantangan yang dirancang secara bertahap, sehingga mereka dapat belajar dengan kecepatan yang sesuai dengan kemampuan mereka.

Namun, implementasi GBL tidak lepas dari tantangan. Salah satu kendala utamanya adalah keterbatasan infrastruktur teknologi, teruta-

ma di daerah-daerah terpencil. Sekolah sering kali menghadapi kesulitan dalam menyediakan perangkat keras yang memadai dan koneksi internet yang stabil. (Pratama and Handayani 2021) mencatat bahwa kurangnya akses teknologi dapat membatasi potensi penuh GBL. Selain itu, resistensi dari pendidik terhadap perubahan metode pengajaran juga menjadi hambatan, terutama karena minimnya pelatihan dan dukungan teknis yang tersedia.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan kolaborasi yang erat antara pendidik, desainer permainan, dan pembuat kebijakan. Penyediaan infrastruktur yang memadai, pelatihan pendidik, dan desain permainan yang relevan dengan konteks lokal menjadi kunci keberhasilan penerapan GBL. Dengan upaya yang terkoordinasi, GBL dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di masa depan.

Secara keseluruhan, GBL menawarkan peluang besar untuk mengembangkan keterampilan spesifik yang relevan dengan kebutuhan dunia modern. Melalui pendekatan yang inovatif, interaktif, dan relevan, GBL tidak hanya membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk sukses di masa depan.

5. Riset dan Efektivitas Game-Based Learning (GBL)

Penerapan **Game-Based Learning (GBL)** telah menjadi topik utama dalam berbagai penelitian pendidikan yang bertujuan untuk memahami dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Dengan memadukan elemen permainan, seperti tantangan, penghargaan, dan narasi yang menarik, GBL dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan memotivasi. GBL memberikan siswa ruang

untuk terlibat secara aktif, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih dinamis.

Selain meningkatkan motivasi, GBL terbukti efektif dalam memperdalam pemahaman konsep dan keterampilan praktis siswa. Meta-analisis yang dilakukan oleh (Hidayati A. 2020) menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui GBL menunjukkan pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang belajar menggunakan metode tradisional. Hal ini disebabkan oleh desain permainan yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi dan mempraktikkan konsep-konsep dalam lingkungan yang aman dan terkendali. GBL juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat kesalahan dan belajar darinya tanpa menghadapi risiko nyata, yang memperkuat proses pembelajaran mereka.

Di Indonesia, riset tentang GBL semakin berkembang, dengan temuan-temuan yang mendukung efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar. Penelitian oleh Setiawan dan (Zuliana et al. n.d.) menyoroti bahwa GBL sangat bermanfaat dalam pembelajaran sains. Hasil studi menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan GBL tidak hanya mendapatkan nilai yang lebih baik, tetapi juga memiliki motivasi yang lebih tinggi untuk mempelajari topik yang sebelumnya dianggap sulit. Hal ini menggarisbawahi pentingnya desain permainan yang relevan dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa.

Namun, penerapan GBL tidak terlepas dari tantangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi di banyak sekolah, terutama di daerah terpencil. Selain itu, beberapa pendidik mungkin ragu untuk mengadopsi pendekatan ini karena terbatasnya pelatihan dan dukungan teknis yang mereka terima. Oleh karena itu, institusi pendidikan perlu menyediakan fasilitas yang memadai dan pelatihan berkelanjutan bagi para pendidik untuk memastikan keberhasilan implementasi GBL.

Efektivitas GBL juga sangat bergantung pada kualitas desain permainan. (Hamari et al. 2014) menyoroti bahwa permainan yang tidak relevan atau terlalu kompleks dapat mengalihkan perhatian siswa dari tujuan utama pembelajaran. Sebaliknya, permainan yang dirancang dengan baik mampu memadukan elemen hiburan dan pembelajaran secara seimbang, sehingga siswa tetap fokus pada materi. Desain permainan yang tepat juga memberikan siswa pengalaman belajar yang bermakna dan relevan dengan kehidupan mereka.

Selain manfaat akademik, GBL juga mendukung pengembangan keterampilan sosial siswa. Sung dan Hwang (2018) menemukan bahwa permainan yang dirancang untuk melibatkan kerja tim membantu siswa meningkatkan kemampuan kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah. GBL memberikan ruang bagi siswa untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tantangan, yang pada akhirnya meningkatkan keterampilan interpersonal mereka. Ini menjadi nilai tambah GBL sebagai pendekatan pembelajaran yang holistik.

Secara keseluruhan, riset menunjukkan bahwa GBL memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran jika diterapkan dengan tepat. Dukungan infrastruktur, pelatihan pendidik, dan desain permainan yang relevan menjadi faktor kunci keberhasilan GBL. Dengan mengatasi tantangan yang ada, GBL dapat menjadi alat yang inovatif dan efektif untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa di berbagai jenjang pendidikan.

6. Persamaan dan Perbedaan Gamifikasi pendidikan dan GBL

Dalam dunia pendidikan, **gamifikasi** dan **Game-Based Learning (GBL)** telah menjadi dua pendekatan yang semakin mendapatkan perhatian, terutama di era pembelajaran digital yang terus berkembang. Kedua metode ini dikenal karena kemampuannya menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, dinamis, dan relevan dengan

kebutuhan siswa masa kini. Dengan memanfaatkan elemen permainan seperti tantangan, penghargaan, papan peringkat, dan narasi yang menarik, baik gamifikasi maupun GBL dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

PERSAMAAN

1. Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Siswa

- Gamifikasi dan GBL bertujuan untuk meningkatkan motivasi siswa melalui pengalaman belajar yang lebih menarik.
- Elemen permainan seperti tantangan, penghargaan, dan papan peringkat digunakan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif.
- Hamari et al., 2014 menemukan bahwa pendekatan berbasis permainan dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan.

2. Menggunakan Elemen Permainan dalam Pembelajaran

- Kedua pendekatan ini memanfaatkan elemen permainan seperti poin, level, dan lencana untuk meningkatkan semangat siswa.
- Santoso & Setiawan, 2020 menunjukkan bahwa penggunaan elemen ini dapat memperkuat rasa pencapaian siswa selama proses pembelajaran.

PERBEDAAN

1. Definisi dan Fokus Utama

a. Gamifikasi:

- Berfokus pada penerapan elemen permainan ke dalam aktivitas non-permainan, seperti pembelajaran tradisional.
- Bertujuan meningkatkan motivasi tanpa mengubah cara materi disampaikan.

- (Subhash and Cudney 2018) menyatakan bahwa gamifikasi terutama meningkatkan minat dan keterlibatan siswa.
- b. *GBL*:
- Menggunakan permainan sebagai alat utama untuk pembelajaran.
 - Bertujuan untuk menyampaikan konsep atau keterampilan melalui pengalaman bermain langsung.
 - GBL berfokus pada eksplorasi konsep melalui interaksi permainan.

2. Cara Implementasi

- a. *Gamifikasi*:
- Elemen permainan ditambahkan ke dalam pembelajaran tradisional, seperti memberikan poin untuk tugas yang selesai atau menampilkan papan peringkat untuk kompetisi siswa.
 - Lebih mudah diimplementasikan tanpa memerlukan perubahan besar pada kurikulum.
 - menunjukkan bahwa metode ini efektif untuk meningkatkan partisipasi siswa.
- b. *GBL*:
- Menggunakan permainan edukatif yang dirancang khusus untuk mengajarkan konsep tertentu, seperti simulasi atau permainan sejarah.
 - menemukan bahwa pendekatan ini membantu siswa memahami materi yang kompleks melalui praktik langsung.

3. Tujuan Pembelajaran

- a. *Gamifikasi*:
- Fokus pada peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa dengan menambahkan elemen permainan ke dalam proses belajar.

- (Subhash and Cudney 2018)menyoroti bahwa pendekatan ini membantu siswa tetap termotivasi, tetapi tidak secara langsung memengaruhi pemahaman materi.
- b. *GBL*:
- Fokus pada penguasaan konsep atau keterampilan tertentu melalui pengalaman bermain.
 - (Deterding et al. 2011)mencatat bahwa tujuan utama GBL adalah mendalami pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

4. Contoh Penerapan

a. *Gamifikasi*:

- Memberikan lencana untuk tugas yang diselesaikan, menampilkan papan peringkat untuk kemajuan siswa, atau menambahkan tantangan ke dalam tugas.
- (Hamari et al. 2014)menemukan bahwa elemen-elemen ini meningkatkan motivasi siswa, terutama untuk tugas yang membosankan.

b. *GBL*:

- Menggunakan simulasi ilmiah untuk mengajarkan konsep fisika atau permainan sejarah untuk memahami peristiwa penting dalam sejarah dunia.
- menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif untuk pembelajaran berbasis eksplorasi.

KESIMPULAN

Gamifikasi dan **Game-Based Learning (GBL)** merupakan dua pendekatan inovatif yang semakin populer dalam dunia pendidikan modern. Keduanya berfokus pada penggunaan elemen permainan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan efektif. Dengan mengintegrasikan elemen permainan seperti

tantangan, poin, lencana, dan papan peringkat, kedua pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Meskipun gamifikasi dan GBL keduanya menggunakan elemen permainan, terdapat perbedaan mendasar dalam penerapannya. **Gamifikasi** mengintegrasikan elemen permainan ke dalam pembelajaran tradisional tanpa mengubah konten materi, sedangkan GBL menggunakan permainan itu sendiri sebagai alat utama untuk menyampaikan konsep-konsep atau keterampilan tertentu. Perbedaan ini menunjukkan bahwa masing-masing pendekatan memiliki tujuan yang berbeda dan perlu dipilih sesuai dengan kebutuhan siswa dan konteks pembelajaran.

Penelitian menunjukkan bahwa GBL efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan keterampilan teknis seperti pemrograman. Sementara itu, gamifikasi lebih berfokus pada peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Meski demikian, keduanya menghadapi tantangan serupa, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, resistensi terhadap perubahan metode pengajaran, dan kebutuhan desain permainan yang relevan dengan tujuan pembelajaran. Namun, dengan dukungan yang memadai, seperti pelatihan pendidik dan peningkatan infrastruktur teknologi, keduanya dapat diimplementasikan secara efektif dalam konteks pendidikan.

Secara keseluruhan, gamifikasi dan GBL menawarkan solusi yang berpotensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era digital ini. Penerapan yang tepat dan kontekstual dapat membantu siswa tidak hanya mencapai tujuan akademik, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang sangat dibutuhkan. Dengan terus mendalami dan mengembangkan pendekatan ini, pendidikan berbasis

permainan dapat menjadi fondasi yang kuat untuk transformasi pembelajaran di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckley, Patrick, and Elaine Doyle. 2017. "Game On! Students' Perceptions of Gamified Learning." *Educational Technology & Society* 20(3):1–10.
- Chatib, Munif. 2018. *Inovasi Teknologi Dalam Pendidikan Islam: Pendekatan Nilai Dan Pembelajaran Modern*. Mizan Pustaka.
- Deterding, S., D. Dixon, R. Khaled, and L. Nacke. 2011. "From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification." Pp. 9–15 in *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*.
- Dias-Oliveira, Eva, Rita Pasion, Rui Vieira da Cunha, and Sandra Lima Coelho. 2024. "The Development of Critical Thinking, Team Working, and Communication Skills in a Business School—A Project-Based Learning Approach." *Thinking Skills and Creativity* 54. doi: 10.1016/j.tsc.2024.101680.
- Hamari, J., J. Koivisto, and H. Sarsa. 2014. "Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification." Pp. 3025–34 in *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Hidayati A., & Saputra R. 2020. "Challenges in Managing Class Dynamics During Project-Based Learning." *Journal of Educational Management Studies* 5(2):145–57.
- Kapp, K. M. 2012. *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer.
- Kim, S. 2015. "The Role of Gamification in Education: A South Korean Case Study." *Journal of Educational Technology* 15(3):65–72.

- Kirkpatrick, D. L. 1994. *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. Berrett-Koehler Publishers.
- Li, Mao, Colleen Vale, Hazel Tan, and Jo Blannin. 2024. "A Systematic Review of TPACK Research in Primary Mathematics Education." *Mathematics Education Research Journal* 1–25. doi: 10.1007/s13394-024-00491-3.
- Majuri, J., J. Koivisto, and J. Hamari. 2018. "Gamification of Education and Learning: A Review of Empirical Literature." *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 15(1):1–19.
- Mulyasa, E. 2003. *Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif Dan Menyenangkan*. Remaja Rosdakarya.
- Nah, Fiona F., Qin Zeng, Nagendra Telaprolu, Karuppan Ayyappa, and Britta Eschenbrenner. 2022. "Enhancing Learning with Gamification: A Focus on Local Context and Student Preferences." *Journal of Educational Technology Research and Development* 70(2):123–45. doi: 10.1007/s11423-022-10002-8.
- Paul, Josephine F., Anika Dreher, Ting Ying Wang, Feng Jui Hsieh, and Anke Lindmeier. 2024. "Culture-Specific Norms Regarding High-Quality Use of Task Potential for Mathematical Learning—Contrasting Researchers' Perspectives from Germany and Taiwan." *Journal Fur Mathematik-Didaktik* 45(2). doi: 10.1007/s13138-024-00237-5.
- Pratama, Y. A., and T. Handayani. 2021. "The Incorporation of Local Traditional Games in Gamification to Enhance Cultural Learning: Case Study in Indonesian Schools." *Journal of Southeast Asian Education* 22(3):78–88.
- Redecker, Christine. 2017. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.

- Sailer, M., J. U. Hense, S. K. Mayr, and H. Mandl. 2021. "How Gamification Motivates: An Experimental Study of the Effects of Specific Game Design Elements on Psychological Need Satisfaction." *Computers in Human Behavior* 69:371–80.
- Santoso, R. A., and B. Setiawan. 2020. "Gamification in Primary Education: An Indonesian Case Study on Its Impact in Classroom Engagement." *International Journal of Educational Technology* 17(2):45–56.
- Schmitz, B., P. Felicia, F. Bignami, and A. Blume. 2015. "Educational Game Design for Effective Learning: The Minecraft Approach." *International Journal of Game-Based Learning* 5(1):29–41.
- Seaborn, K., and D. I. Fels. 2015. "Gamification in Theory and Action: A Survey." *International Journal of Human-Computer Studies* 74:14–31.
- Setiawan, H., and M. Amin. 2020. "Kahoot!: The Gamified Learning Platform in Enhancing Students' Motivation during Online Learning." *Journal of Information Technology Education: Research* 19(4):201–13.
- Subhash, S., and E. A. Cudney. 2018. "Gamified Learning in Higher Education: A Systematic Review of the Literature." *Computers in Human Behavior* 87:192–206. doi: 10.1016/j.chb.2018.05.028.
- Vlachopoulos, Dimitrios, and Agoritsa Makri. 2017. "The Effect of Games and Simulations on Higher Education: A Systematic Literature Review." *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 14(1):22. doi: 10.1186/s41239-017-0062-1.
- Zuliana, Eka, Siti Irene Astuti Dwiningrum, Ariyadi Wijaya, and Yoppy Wahyu Purnomo. n.d. *The Geometrical Patterns and Philosophical Value of Javanese Traditional Mosque Architecture for Mathematics Learning in Primary School: An Ethnomathematic Study*.

INOVASI PENGEMBANGAN PENDIDIKAN GLOBAL MENGGUNAKAN *MICROLEARNING*

Siti Rahmah Lubis

PENDAHULUAN

Di tengah globalisasi dan perkembangan teknologi yang cepat, pendidikan global dihadapkan pada tantangan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran yang beragam dan terus berubah. Salah satu pendekatan inovatif yang muncul adalah *microlearning*, yang memberikan metode baru untuk menyampaikan materi pendidikan dengan cara yang efektif dan efisien. Konsep *Microlearning*, manfaatnya dalam konteks pendidikan global, serta cara-cara implementasinya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di seluruh dunia.

Pendidikan di seluruh dunia menghadapi tantangan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran yang beragam dan dinamis di era globalisasi dan kemajuan teknologi yang cepat. *Microlearning* adalah pendekatan baru yang menawarkan cara baru untuk menyampaikan pelajaran. Konsep *microlearning*, manfaatnya dalam konteks pendidikan global, dan cara menggunakannya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran global.

KAJIAN TEORI

Microlearning adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan konten dalam bentuk unit kecil dan terfokus, biasanya berdurasi beberapa menit. Metode ini dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran yang cepat dan mudah dicerna, memungkinkan siswa untuk

mengakses informasi kapan saja dan di mana saja. Microlearning dapat berupa video pendek, infografis, kuis interaktif, atau modul pembelajaran singkat yang dapat diakses melalui perangkat mobile.

- Teori Konstruktivisme: Teori ini menekankan bahwa siswa membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman. Piaget (1970) dan Vygotsky (1978) berpendapat bahwa interaksi sosial dan konteks budaya sangat penting dalam proses pembelajaran.
- Model ADDIE: Model ini merupakan kerangka kerja untuk merancang dan mengembangkan program pendidikan. ADDIE terdiri dari lima tahap: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi (Branch, 2009).
- Inovasi Pendidikan: Inovasi dalam pendidikan, seperti flipped classroom dan blended learning, memberikan alternatif baru dalam proses pembelajaran. Menurut Garrison dan Vaughan (2008), model blended learning menggabungkan pembelajaran tatap muka dan online untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa.

Microlearning adalah metode pembelajaran yang menyajikan materi dalam bentuk unit kecil dan terfokus, biasanya hanya beberapa menit. Tujuan dari metode ini adalah untuk memungkinkan siswa mengakses informasi kapan saja dan di mana saja.

Tren dan masalah yang kompleks muncul saat mengembangkan pendidikan di seluruh dunia. Untuk merancang strategi yang lebih efisien untuk meningkatkan kualitas pendidikan di seluruh dunia, pendidik, pembuat kebijakan, dan pemangku kepentingan lainnya harus bekerja sama untuk mengatasi masalah ini dan memanfaatkan peluang yang ada. Ini dapat dicapai dengan memahami inovasi, teori, dan model yang ada saat ini.

Manfaat Microlearning dalam Pendidikan Global akan menawarkan berbagai manfaat yang relevan dalam konteks pendidikan global:

- **Aksesibilitas:** Microlearning memungkinkan siswa di seluruh dunia mengakses materi pendidikan tanpa memerlukan waktu yang lama, yang sangat penting bagi mereka yang memiliki keterbatasan waktu atau akses ke pendidikan formal.
- **Fleksibilitas:** Microlearning memungkinkan siswa belajar dengan kecepatan dan waktu yang mereka inginkan. Ini sangat membantu dalam konteks pendidikan global, di mana siswa mungkin memiliki latar belakang dan kebutuhan yang berbeda.
- **Peningkatan Retention:** Studi menunjukkan bahwa pembelajaran dalam kelompok kecil dapat meningkatkan retensi data. Siswa lebih cenderung mengingat materi yang disajikan dalam format yang singkat dan menarik.
- **Keterlibatan yang Lebih Tinggi:** Microlearning sering menggunakan elemen multimedia dan interaktif, yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Siswa lebih tertarik untuk belajar dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan cara ini. Meskipun terdapat banyak tren positif, pengembangan pendidikan global juga menghadapi berbagai tantangan, antara lain:
- **Ketidaksetaraan Akses:** Di seluruh dunia, masih ada perbedaan dalam akses ke pendidikan. UNESCO (2020) menyatakan bahwa lebih dari 260 juta anak tidak memiliki akses ke sekolah, dan sebagian besar dari mereka tidak memiliki akses ke pendidikan berkualitas.
- **Kualitas Pendidikan:** Meskipun akses meningkat, kualitas pendidikan tetap rendah. Menurut Hattie (2009), elemen seperti keterlibatan guru dan teknik pengajaran yang efektif memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

- Perubahan Kurikulum: Kurikulum yang kaku seringkali tidak dapat mengikuti perkembangan zaman. Menurut Fullan (2016), kurikulum harus fleksibel untuk memenuhi perubahan kebutuhan masyarakat.

PEMBAHASAN

Pengembangan pendidikan global menghadapi berbagai tren dan tantangan yang kompleks. Dengan memahami teori, model, dan inovasi yang ada, kita dapat merancang strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di seluruh dunia. Penting bagi para pendidik, pembuat kebijakan, dan pemangku kepentingan lainnya untuk bekerja sama dalam mengatasi tantangan ini dan memanfaatkan peluang yang ada.

Inovasi pengembangan pendidikan global menggunakan *Microlearning*.

1. Implementasi Microlearning dalam Pendidikan Global

Untuk mengimplementasikan Microlearning secara efektif dalam pendidikan global, beberapa langkah dapat diambil sebagai berikut :

Pengembangan Konten yang Relevan: Konten microlearning harus disesuaikan dengan kebutuhan dan konteks lokal siswa. Ini termasuk mempertimbangkan bahasa, budaya, dan kesulitan yang dihadapi siswa yang tinggal di negara lain.

- **Penggunaan Teknologi yang Tepat:** Sangat penting untuk memilih platform pembelajaran digital yang mendukung microlearning. Aplikasi mobile, situs web, dan media sosial memungkinkan penyebaran *microlearning* konten.
- **Pelatihan Pengajar:** Guru harus dilatih untuk membuat dan menyampaikan materi microlearning yang efektif. Ini termasuk memahami cara menggunakan teknologi dan metode pengajaran yang sesuai.

- Evaluasi dan Umpan Balik: Menentukan seberapa efektif *microlearning* adalah penting. Siswa dapat menggunakan pendapat mereka untuk memperbaiki materi dan metode pembelajaran. Di era globalisasi, pengembangan pendidikan global semakin penting. Perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi menghasilkan berbagai tren dan masalah. Kajian ini akan membahas teori, model, dan inovasi yang relevan untuk pengembangan pendidikan.

2. Tren dalam Pengembangan Pendidikan Global

Beberapa tren yang dapat diidentifikasi dalam pengembangan pendidikan global antara lain:

- Ketidaksetaraan Akses: Akses ke pendidikan masih menjadi masalah di seluruh dunia. UNESCO (2020) menyatakan bahwa lebih dari 260 juta anak tidak memiliki akses ke sekolah dan sebagian besar dari mereka tidak memiliki akses ke pendidikan berkualitas.
- Kualitas Pendidikan: Pendidikan berkualitas rendah meskipun akses meningkat. Seperti yang dinyatakan oleh Hattie (2009), elemen seperti keterlibatan guru dan metode pengajaran yang efektif sangat memengaruhi hasil belajar siswa.
- Perubahan Kurikulum: Kurikulum yang kaku seringkali tidak dapat menyesuaikan diri dengan perubahan zaman. Menurut Fullan (2016), kurikulum harus fleksibel untuk menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan masyarakat.

3. Tantangan dalam Implementasi Microlearning sebagai tren inovasi pengembangan pendidikan

Meskipun *Microlearning* menawarkan banyak manfaat, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi:

- Kesenjangan Digital: Di beberapa daerah, akses ke teknologi dan internet masih terbatas. Ini dapat menghambat implementasi Microlearning secara luas.
- Kualitas Konten: Tidak semua konten Microlearning memiliki kualitas yang sama. Penting untuk memastikan bahwa materi yang disajikan akurat, relevan, dan menarik.
- Resistensi terhadap Perubahan: Beberapa pendidik dan institusi mungkin enggan untuk mengadopsi metode baru dalam pengajaran. Edukasi dan pelatihan yang tepat diperlukan untuk mengatasi resistensi ini.

Mendukung Pembelajaran Berbasis Teknologi: Microlearning dapat dimasukkan ke dalam berbagai platform digital, seperti aplikasi mobile dan sistem manajemen pembelajaran (LMS). Sebagai contoh, ada aplikasi belajar interaktif seperti Duolingo untuk belajar bahasa atau Quizizz untuk mengevaluasi materi pelajaran. Video pendek edukasi: digunakan di kelas flipped learning sebagai pengganti metode ceramah tradisional. E-modul interaktif: dibuat untuk membantu siswa belajar jarak jauh.

Mikrobelajar yang dipersonalisasi memungkinkan siswa belajar sesuai kebutuhan dan kecepatan mereka sendiri. Materi dapat disesuaikan sesuai dengan tingkat kemampuan individu: siswa baru dapat lebih sering mengakses materi dasar, sementara siswa lanjut usia dapat berkonsentrasi pada materi yang lebih kompleks.

Tantangan dan kendala untuk menerapkan Microlearning berbasis teknologi disebabkan akses internet masih menjadi kendala di beberapa tempat, kurang Interaksi Langsung Dimana Microlearning sering berfokus pada pembelajaran individu, sehingga perlu dikombinasikan dengan metode interaktif, dan kualitas materi untuk Microlearning harus dirancang dengan cermat agar tetap berkualitas

meskipun berdurasi singkat. Keunggulan *Microlearning* dalam pendidikan cukup luas, di antaranya:

1. **Fleksibilitas Waktu dan Tempat:** *Microlearning* memungkinkan siswa mengakses konten kapan saja dan di mana saja mereka mau. Ini memungkinkan mereka untuk memaksimalkan potensi pembelajaran mereka.
2. **Meningkatkan Retensi Materi Pendek Materi lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa, sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa durasi perhatian siswa rata-rata hanya antara sepuluh hingga lima belas menit.**
3. **Meningkatkan Keterlibatan Kombinasi video, animasi, dan elemen interaktif membuat pembelajaran lebih menarik.**
4. **Efisiensi Biaya dan Sumber Daya:** Materi *microlearning* dapat digunakan kembali oleh banyak siswa tanpa memerlukan cetakan fisik. *Microlearning* sebagai Inovasi Pendidikan, menurut Duolingo (Bahasa): Memberikan pelajaran berbasis *Microlearning* melalui kuis dan pengulangan singkat; Khan Academy: Memberikan video pendek untuk berbagai mata pelajaran; dan Edmodo dan Google Classroom: Memanfaatkan fitur kuis, materi singkat, dan diskusi untuk *Microlearning*.

KESIMPULAN

Microlearning adalah inovasi yang menjanjikan dalam pengembangan pendidikan global. Dengan pendekatan yang fleksibel, mudah diakses, dan menarik, itu dapat membantu memenuhi kebutuhan pembelajaran yang beragam di seluruh dunia. Untuk mencapai potensi penuhnya, penting untuk mengatasi tantangan yang ada dan memastikan bahwa konten yang disajikan berkualitas tinggi dan relevan.

Oleh karena itu, Microlearning dapat berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan. Microlearning, sebuah inovasi pendidikan penting, memiliki kemampuan untuk mendukung pembelajaran digital, meningkatkan keterlibatan siswa, dan meningkatkan metode pengajaran. Microlearning dapat menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan, terutama di era teknologi saat ini, jika digunakan dengan benar.

REFERENSI

- Beane, J. A. (1997). *Curriculum Integration: Designing the Core of Democratic Education*. Teachers College Press.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Kappa Delta Pi.
- Fullan, M. (2016). *The New Meaning of Educational Change*. Teachers College Press.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. Jossey-Bass.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
- Hug, T. (2005). Microlearning: Emerging Concepts, Technologies, and Applications. In *Proceedings of the Microlearning Conference*.
- Tharp, R. G., & Gallimore, R. (1988). A Theory of Teaching as Guided Participation. In *The Role of Dialogue in Learning*.
- Landers, R. N., & Lazer, D. (2011). The Effectiveness of Microlearning: A Review of the Literature. *Journal
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
- Piaget, J. (1970). *The Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press.

Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*.
Bloomsbury Publishing.
UNESCO.

ANALISIS TRAND DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PENDIDIKAN DITINJAU DARI KOMPETENSI GURU

Lolita Nugraeny

PENDAHULUAN

Peran pendidik dalam organisasi sekolah merupakan salah satu aspek penting pengelolaan sumber daya manusia, karena dalam kondisi optimal para tenaga pendidik diharapkan dapat menjadi teladan dalam menjalankan segala tugas yang diamanahkan oleh pimpinannya. Semakin tinggi kualitas pengajaran seorang guru, maka semakin tinggi pula kinerja yang dihasilkannya (Webster, K., & Litchka, P, 2020).

Baik tidaknya proses pembelajaran dan pengelolaan pengajaran akan sangat tergantung pada pelaksanaan dan produktivitas guru dalam mengajar. Salah satu indikator peningkatan pelaksanaan adalah perluasan ruang lingkup tugas mengajar. Kinerja mengajar yang representatif mungkin merupakan cerminan sikap dan jati diri guru yang ditunjukkannya melalui ketaatan pada seluruh peraturan sekolah.

Pekerjaan guru terdiri dari berbagai tugas yang bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan. Kepuasan dalam melaksanakan tugas merupakan salah satu aspek penting dalam kinerja atau produktivitas seseorang, mengingat sebagian besar waktu guru digunakan untuk bekerja. Guru dituntut untuk memberikan pelayanan terbaik kepada berbagai pihak terkait, seperti siswa, orang tua, dan masyarakat. Salah satu faktor yang mendukung guru dalam bekerja secara optimal adalah kepuasan kerja. Guru yang memiliki motivasi kerja tinggi akan selalu berusaha mengembangkan profesionalisme dan menciptakan program-

program inovatif untuk meningkatkan pembelajaran siswa (Rocmaniah S,et, 2023)

Trott (2016) mengemukakan beberapa poin penting mengenai peran inovasi dalam konteks manajemen dan pengembangan produk baru. Ia mendefinisikan inovasi sebagai proses yang melibatkan penerapan ide-ide baru untuk menciptakan nilai. Inovasi tidak hanya terbatas pada pengembangan produk baru, tetapi juga mencakup proses, layanan, dan model bisnis yang dapat meningkatkan daya saing perusahaan.

Dalam pembahasannya, Trott menekankan pentingnya memahami inovasi dan manajemen produk baru, serta relevansi, proses, dan tantangan yang dihadapi oleh organisasi dalam mengelola inovasi. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi perlu beradaptasi dan mengelola inovasi secara efektif untuk tetap kompetitif di pasar yang terus berubah.

Guru harus terus mengembangkan kompetensi mereka agar dapat menyesuaikan diri dengan perubahan pendidikan. Pendidikan berkelanjutan dan pelatihan profesional menjadi fokus utama untuk meningkatkan kualitas pengajaran. Transformasi pendidikan merupakan langkah penting untuk membangun masa depan yang berdaya saing. Semua pihak, termasuk pemerintah, sekolah, dan masyarakat, harus berkolaborasi untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang mendukung inovasi dan pengembangan kompetensi (Afrillia, YM., et al, 2024).

KERANGKA TEORI

1.1. Teori Kompetensi dalam Pendidikan

a. Definisi kompetensi guru.

Kompetensi guru merupakan kemampuan dan keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang guru untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya secara efektif. Kompetensi ini mencakup berbagai

aspek yang mendukung proses pembelajaran dan pengembangan siswa. (Afrillia, YM., et al, 2024).

- b. Kerangka kompetensi guru (pengetahuan, keterampilan, dan sikap).

Kerangka kompetensi guru mencakup berbagai elemen yang saling terkait dan mendukung pengembangan profesional guru. Beberapa elemen penting dalam kerangka kompetensi guru antara lain (Afrillia, YM., et al, 2024):

- 1) Pengembangan Diri : Guru harus terus menerus melakukan refleksi dan pengembangan diri untuk meningkatkan kualitas pengajaran.
- 2) Inovasi dalam Pembelajaran : Guru diharapkan untuk menerapkan metode dan strategi pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa.
- 3) Kolaborasi: Kerja sama dengan rekan sejawat dan pemangku kepentingan lainnya sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.
- 4) Penggunaan Teknologi : Kemampuan untuk memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran menjadi semakin penting di era digital saat ini.

1.2. Peran Kompetensi Guru dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Nurjanah (2020) dalam judul "Hubungan Antara Kompetensi Guru dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Menengah Pertama" menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kompetensi guru dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

- 1) Pengaruh Positif: Kompetensi guru, yang mencakup kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian,

berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Semakin tinggi kompetensi guru, semakin baik hasil belajar yang dicapai oleh siswa.

- 2) Peran Penting dalam Pembelajaran: Guru yang memiliki kompetensi yang baik mampu merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif, yang berdampak langsung pada motivasi dan prestasi siswa.
- 3) Rekomendasi untuk Peningkatan: Penelitian ini merekomendasikan pentingnya pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru untuk meningkatkan kompetensi mereka, sehingga dapat lebih berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Tren dalam Pengembangan Kompetensi Guru

1.3. Professional Development (Pengembangan Profesional)

- a. Pelatihan berkelanjutan dan sertifikasi guru.

Pelatihan berkelanjutan dan sertifikasi guru merupakan aspek penting dalam pengembangan profesionalisme tenaga pendidik. Pelatihan berkelanjutan dan sertifikasi guru adalah dua elemen kunci dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Melalui pelatihan yang efektif dan proses sertifikasi yang ketat, diharapkan guru dapat terus mengembangkan kompetensi mereka dan memberikan pendidikan yang berkualitas kepada siswa (Mulyasa, E, 2019).

- b. Pemanfaatan teknologi dalam pengembangan kompetensi.

Pemanfaatan teknologi dalam pengembangan kompetensi sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan memanfaatkan berbagai alat dan platform digital, baik guru maupun siswa dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka secara efektif (Mulyasa, E, 2019).

Berikut adalah beberapa cara pemanfaatan teknologi dalam pengembangan kompetensi :

1) Pendidikan Berbasis Teknologi

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah cara pendidikan dilakukan. Penggunaan perangkat lunak pendidikan, aplikasi mobile, dan platform e-learning memungkinkan akses yang lebih luas terhadap sumber belajar dan materi pendidikan.

2) Pembelajaran Daring (Online Learning)

Pembelajaran daring memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan waktu mereka sendiri. Ini juga memungkinkan guru untuk mengembangkan materi ajar yang lebih interaktif dan menarik.

3) Pengembangan Keterampilan Digital

Dalam era digital, keterampilan teknologi menjadi sangat penting. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan membantu siswa dan guru untuk mengembangkan keterampilan digital yang diperlukan untuk bersaing di dunia kerja.

4) Kolaborasi dan Komunikasi

Teknologi memfasilitasi kolaborasi antara siswa, guru, dan orang tua. Alat komunikasi seperti forum online, grup media sosial, dan aplikasi pesan instan memungkinkan pertukaran informasi dan pengalaman secara real-time.

5) Analisis Data untuk Peningkatan Pembelajaran

Dengan teknologi, guru dapat mengumpulkan dan menganalisis data hasil belajar siswa. Ini membantu dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa, serta menyesuaikan metode pengajaran untuk meningkatkan hasil belajar.

6) Inovasi dalam Metode Pengajaran

Teknologi mendorong inovasi dalam metode pengajaran, seperti pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran terbalik (flipped

classroom), dan penggunaan gamifikasi untuk meningkatkan motivasi siswa.

1.4. Model Pembelajaran Berbasis Kompetensi

Pendekatan pembelajaran yang menekankan keterampilan praktis berfokus pada pengembangan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata. Ini mencakup pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, dan pembelajaran kolaboratif.

Hasil penelitian **Prasetyo, Z. (2020)**, menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran yang menekankan keterampilan praktis cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik tentang materi pelajaran dan dapat menerapkannya dengan lebih efektif dalam situasi nyata.

1.5. Kolaborasi dan Pembelajaran Sejawat

Kolaborasi dan pembelajaran sejawat merupakan pendekatan yang penting dalam pendidikan, di mana guru dan siswa bekerja sama untuk meningkatkan proses belajar mengajar. Kolaborasi dalam konteks pendidikan merujuk pada kerja sama antara guru, siswa, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik. Ini melibatkan pertukaran ide, pengalaman, dan sumber daya. Pembelajaran sejawat adalah proses di mana siswa belajar dari satu sama lain dalam kelompok kecil. Ini mendorong interaksi dan diskusi, yang dapat memperdalam pemahaman mereka tentang materi (Mulyasa, E, 2019).

1.6. Adaptasi Terhadap Teknologi Pendidikan

Hasil penelitian Rina S. dan Ahmad T (2021) menyimpulkan adaptasi terhadap teknologi pendidikan merupakan langkah penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Meskipun ada tantangan yang

harus dihadapi, dengan dukungan yang tepat dan pelatihan yang memadai, baik guru maupun siswa dapat memanfaatkan teknologi untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik. Adaptasi ini tidak hanya meningkatkan keterampilan digital, tetapi juga mendorong inovasi dalam proses pembelajaran.

Tantangan dalam Pengembangan Kompetensi Guru

1.7. Keterbatasan Akses terhadap Program Pelatihan

Masalah dalam ketersediaan dan aksesibilitas pelatihan berkualitas merupakan tantangan yang signifikan dalam pengembangan sumber daya manusia. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan upaya kolaboratif dari berbagai pihak untuk meningkatkan ketersediaan program pelatihan yang relevan dan aksesibilitas bagi semua individu, terutama di daerah yang kurang terlayani (**Riyanto, A. (2020), Trott, P (2016).**

a. Ketersediaan Pelatihan

1) Kurangnya Program Pelatihan

Banyak daerah, terutama di daerah terpencil, terdapat kekurangan program pelatihan yang berkualitas. Hal ini mengakibatkan individu tidak memiliki kesempatan untuk mengikuti pelatihan yang dapat meningkatkan keterampilan mereka.

2) Kualitas Pelatihan yang Beragam

Tidak semua program pelatihan memiliki standar yang sama. Beberapa program mungkin tidak memenuhi kebutuhan peserta atau tidak relevan dengan perkembangan industri.

b. Aksesibilitas Pelatihan

1) Faktor Geografis

Akses ke pelatihan sering kali terbatas oleh lokasi. Individu yang tinggal di daerah terpencil atau pedesaan mungkin kesulitan untuk menjangkau lokasi pelatihan yang diadakan di kota-kota besar.

2) Biaya Pelatihan

Biaya yang tinggi untuk mengikuti pelatihan menjadi penghalang bagi banyak individu, terutama bagi mereka yang berasal dari latar belakang ekonomi yang kurang mampu.

3) Infrastruktur yang Tidak Memadai

Keterbatasan infrastruktur, seperti transportasi dan fasilitas pelatihan, juga menjadi masalah yang menghambat aksesibilitas pelatihan berkualitas.

c. Kurangnya Informasi

Banyak guru tidak mengetahui adanya program pelatihan yang tersedia. Kurangnya sosialisasi dan informasi mengenai pelatihan yang ada mengakibatkan rendahnya partisipasi.

d. Keterbatasan Teknologi

Akses terhadap teknologi juga menjadi faktor penting. Individu yang tidak memiliki akses ke perangkat teknologi atau internet akan kesulitan untuk mengikuti pelatihan berbasis online

1.8. Ketidacukupan Sumber Daya

Keterbatasan dana dan fasilitas untuk pengembangan profesional guru merupakan tantangan yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan perhatian dari pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya untuk memastikan bahwa guru memiliki akses yang memadai terhadap pelatihan dan sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan profesional mereka (Riyanto, A. 2020).

a. Keterbatasan Dana

1) Anggaran Pendidikan yang Terbatas

Banyak sekolah, terutama di daerah terpencil atau kurang berkembang, menghadapi keterbatasan anggaran yang menghambat penyediaan program pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru. Hal ini mengakibatkan kurangnya kesempatan bagi guru untuk mengikuti pelatihan yang diperlukan untuk meningkatkan keterampilan mereka.

2) Prioritas Penggunaan Dana

Dana yang tersedia lebih difokuskan pada kebutuhan dasar seperti infrastruktur dan fasilitas fisik, sementara pengembangan profesional guru tidak mendapatkan perhatian yang cukup.

b. Fasilitas yang Tidak Memadai

1) Kurangnya Fasilitas Pelatihan

Banyak sekolah tidak memiliki fasilitas yang memadai untuk menyelenggarakan pelatihan. Ruang kelas yang tidak memadai, peralatan yang kurang, dan akses terbatas ke teknologi dapat menghambat efektivitas program pelatihan.

2) Akses ke Sumber Daya

Keterbatasan akses terhadap sumber daya pendidikan, seperti buku, perangkat lunak, dan alat bantu mengajar, juga menjadi kendala dalam pengembangan profesional guru.

c. Dampak Keterbatasan

Guru yang tidak mendapatkan pelatihan yang memadai cenderung kurang siap untuk menghadapi tantangan dalam proses pembelajaran, yang pada gilirannya mempengaruhi hasil belajar siswa.

1.9. Resistensi terhadap Perubahan

Resistensi guru terhadap perubahan adalah tantangan yang kompleks yang memerlukan pendekatan yang hati-hati. Dengan memberikan dukungan, pelatihan, dan melibatkan guru dalam proses perubahan, diharapkan resistensi dapat diminimalkan dan perubahan dapat diimplementasikan dengan lebih efektif (Mulyasa, E, 2019).

Beberapa faktor yang menyebabkan resistensi ini, antara lain :

- a. Kenyamanan dengan praktik yang ada
Banyak guru merasa nyaman dengan metode pengajaran yang telah mereka gunakan selama bertahun-tahun. Perubahan dapat dianggap sebagai ancaman terhadap rutinitas yang sudah mapan.
- b. Kurangnya dukungan dan pelatihan
Ketika perubahan diperkenalkan tanpa adanya dukungan yang memadai, seperti pelatihan atau sumber daya, guru mungkin merasa tidak siap untuk mengimplementasikan perubahan tersebut. Hal ini dapat menyebabkan ketidakpastian dan ketidaknyamanan.
- c. Pengalaman negatif sebelumnya
Jika guru pernah mengalami perubahan yang tidak berhasil atau tidak efektif di masa lalu, mereka mungkin menjadi skeptis terhadap perubahan baru yang diusulkan.
- d. Beban kerja yang tinggi
Banyak guru sudah menghadapi beban kerja yang berat. Penambahan tugas baru yang terkait dengan perubahan dapat menyebabkan resistensi karena mereka merasa tidak mampu menangani tambahan beban tersebut.
- e. Kurangnya keterlibatan dalam proses perubahan.
Ketika guru tidak dilibatkan dalam proses perencanaan dan pengembangan kebijakan, mereka mungkin merasa bahwa

perubahan tersebut tidak mempertimbangkan kebutuhan dan kondisi mereka.

Kurangnya Dukungan dari Kebijakan Pendidikan

Kebijakan yang tidak mendukung pengembangan kompetensi guru dapat menghambat upaya peningkatan kualitas pendidikan. Berikut adalah beberapa aspek yang sering menjadi masalah dalam kebijakan tersebut (Mulyasa, E, 2019) :

- a. Kurangnya Dukungan untuk Pelatihan Berkelanjutan
Banyak kebijakan pendidikan tidak memberikan perhatian yang cukup terhadap pelatihan berkelanjutan bagi guru. Tanpa adanya program pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan, guru tidak dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan mereka sesuai dengan perkembangan terbaru dalam pendidikan
- b. Fokus pada Standar yang Tidak Realistik
Kebijakan yang menetapkan standar yang terlalu tinggi tanpa mempertimbangkan konteks dan sumber daya yang tersedia dapat menyebabkan frustrasi di kalangan guru. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan motivasi dan komitmen untuk meningkatkan kompetensi mereka.
- c. Minimnya Sumber Daya
Kebijakan yang tidak menyediakan sumber daya yang memadai, seperti dana, fasilitas, dan materi ajar, akan menghambat pelaksanaan program pengembangan kompetensi guru. Tanpa dukungan yang cukup, inisiatif pengembangan profesional sering kali gagal.
- d. Kurangnya Keterlibatan Guru dalam Pengambilan Keputusan
Kebijakan yang dibuat tanpa melibatkan guru dalam proses pengambilan keputusan dapat menyebabkan resistensi. Guru

yang merasa tidak dilibatkan cenderung tidak mendukung kebijakan tersebut, yang pada gilirannya mengurangi efektivitas implementasi kebijakan.

e. **Penilaian yang Tidak Adil**

Kebijakan penilaian yang tidak adil atau tidak transparan dapat menghambat pengembangan kompetensi guru. Jika guru merasa bahwa penilaian tidak mencerminkan kinerja mereka yang sebenarnya, mereka mungkin kehilangan motivasi untuk berpartisipasi dalam program pengembangan.

1.10. Perubahan Kurikulum dan Dampaknya pada Guru

Menurut Neuman, W.L (2014) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif dapat digunakan untuk memahami bagaimana perubahan kebijakan, seperti perubahan kurikulum, mempengaruhi guru dan siswa di lapangan. Salah satu tantangan yang dihadapi di banyak negara, termasuk Indonesia, adalah bagaimana guru menyesuaikan diri dengan perubahan kurikulum yang sering terjadi. Penelitian kualitatif dapat memberikan wawasan tentang bagaimana perubahan ini berdampak pada motivasi dan efektivitas guru.

Hal ini juga dikemukakan oleh Burhan Bungin (2022) menekankan bahwa tantangan lain yang dihadapi pendidikan lokal, terutama di Indonesia, adalah kualitas pengajaran dan ketersediaan guru yang mampu memanfaatkan teknologi baru dalam pembelajaran.

Strategi untuk Meningkatkan Kompetensi Guru

1.11. Perencanaan dan Pelaksanaan Program Pelatihan yang Efektif

Hasil penelitian Linda A. dan Budi C (2022), menyimpulkan perencanaan dan pelaksanaan program pelatihan yang efektif bagi guru memerlukan pendekatan yang sistematis dan kolaboratif. Dengan melibatkan semua stakeholder, fokus pada

pengembangan keterampilan praktis, serta melakukan evaluasi yang tepat, program pelatihan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi pengembangan profesional guru dan, pada akhirnya, meningkatkan kualitas pendidikan.

1.12. Dukungan dari Sekolah dan Pemerintah

Hasil penelitian Siti R. dan Joko P (2021), menyimpulkan Penguatan dukungan terhadap pengembangan profesionalisme guru merupakan langkah penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan menyediakan dukungan yang memadai, program pengembangan yang berkelanjutan, dan mendorong kolaborasi, diharapkan guru dapat terus meningkatkan kompetensi mereka dan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Dukungan dari institusi pendidikan, termasuk kepala sekolah dan pengawas, sangat penting dalam pengembangan profesionalisme guru. Dukungan ini mencakup penyediaan sumber daya, fasilitas, dan kesempatan untuk mengikuti pelatihan. Mendorong kolaborasi antar guru melalui komunitas belajar dapat meningkatkan profesionalisme. Dalam komunitas ini, guru dapat berbagi pengalaman, strategi, dan praktik terbaik, yang dapat memperkaya proses pembelajaran.

1.13. Pemanfaatan Teknologi

Hasil penelitian Subroto ED, (2023) menyimpulkan kesenjangan digital yang lazim terjadi di negara ini, dengan kesenjangan akses teknologi dan infrastruktur antara daerah perkotaan dan pedesaan. Menjembatani kesenjangan ini sangat penting untuk memastikan akses yang adil dan inklusif terhadap pendidikan yang berkualitas bagi semua siswa. Berinvestasi dalam peningkatan konektivitas internet dan menyediakan perangkat digital ke sekolah-sekolah di daerah terpencil merupakan

langkah penting untuk mengatasi masalah ini. Kesiapan guru dan pengembangan profesional muncul sebagai faktor penting dalam integrasi teknologi yang efektif. Memberikan pelatihan dan dukungan yang berkelanjutan kepada para pendidik dapat meningkatkan kepercayaan diri dan kompetensi mereka dalam memanfaatkan teknologi untuk memperkaya praktik pengajaran. Para pembuat kebijakan dan institusi pendidikan harus memprioritaskan upaya-upaya ini untuk memaksimalkan dampak positif dari teknologi terhadap hasil pembelajaran

Dampak Kompetensi Guru terhadap Kualitas Pendidikan

1.14. Kinerja Siswa

Banyak penelitian menunjukkan adanya hubungan positif antara kompetensi guru dan prestasi siswa. Guru yang terampil dalam mengelola kelas, menyampaikan materi, dan memberikan umpan balik yang konstruktif dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, yang pada gilirannya berkontribusi pada prestasi akademik yang lebih baik.

1.15. Kualitas Lingkungan Belajar

Secara keseluruhan, kompetensi guru memiliki dampak yang besar terhadap suasana dan efektivitas pembelajaran. Dengan penguasaan materi yang baik, keterampilan pengajaran yang efektif, manajemen kelas yang baik, komunikasi yang jelas, dan keterlibatan dalam pengembangan profesional, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan meningkatkan hasil belajar siswa.

1.16. Inovasi dalam Pengajaran

Guru yang memiliki kompetensi dalam berpikir kreatif dapat menciptakan metode pembelajaran yang inovatif. Mereka mampu merancang aktivitas yang tidak hanya menarik tetapi

juga relevan dengan kebutuhan siswa, sehingga mendorong siswa untuk berpikir di luar kebiasaan dan mengeksplorasi ide-ide baru. Guru yang terampil dalam menggunakan berbagai metode pembelajaran, seperti pembelajaran berbasis proyek, flipped classroom, dan gamifikasi, dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Metode-metode ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik tetapi juga membantu siswa mengembangkan keterampilan praktis yang diperlukan di dunia nyata.

Dalam buku *Innovation Management and New Product Development*, Paul Trott menekankan pentingnya teknologi, keterlibatan pengguna, dan fleksibilitas dalam inovasi. Prinsip-prinsip ini relevan dengan tantangan dan tren dalam pendidikan, baik secara lokal maupun global. Pendidikan saat ini harus menghadapi tantangan kesenjangan digital, memperbarui kurikulum yang adaptif, dan memastikan kesiapan sumber daya manusia agar dapat mengikuti perkembangan teknologi dan tren global.

DAFTAR PUSTAKA

- Burhan Bungin (2022) *Post-Qualitative Social Research Methods Kuantitatif-Kualitatif, Mixed Methods*, Jakarta. Kencana.
- Linda..A & Budi.C. (2022). Perencanaan dan Pelaksanaan Program Pelatihan yang Efektif bagi Guru. *Jurnal Pendidikan dan Pengembangan Profesional* 4(5), 45-55.
- Martina I.K, Ahmad.S & M.Saleh. (2024). The Influence of the Principal's Transformational Leadership, Work Discipline, through Work Motivation on the Teacher Performance of Private Middle School in Banjarmasin City, 3(7), 2043-2052.

RELEVANSI DAN TANTANGAN IMPLEMENTASI *ASSESSMENT* OTENTIK DALAM PEMBELAJARAN ABAD 21

Habib Syukri Nasution

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi yang semakin berkembang pesat, pendidikan menghadapi tantangan besar dalam menyiapkan peserta didik untuk menghadapi kebutuhan dan tuntutan abad 21. Pembelajaran di abad ini tidak hanya berfokus pada penguasaan pengetahuan teoretis, melainkan juga keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (4C) (Amrullah et al., 2023). Sebagai respons terhadap perubahan tersebut, model penilaian yang digunakan dalam pendidikan juga perlu mengalami transformasi. Di sinilah peran penting *assessment* otentik, yang bertujuan untuk menilai keterampilan yang relevan dengan dunia nyata, menjadi semakin penting. *Assessment* otentik menawarkan pendekatan yang lebih holistik dengan mengukur kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam konteks praktis, bukan sekadar menguji hafalan atau pemahaman teoritis (Ajjawi et al., 2024; Nieminen et al., 2023).

Namun, implementasi *assessment* otentik di Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan signifikan (Purnamasari et al., 2023), baik di tingkat global maupun nasional. Meskipun beberapa negara maju telah berhasil mengimplementasikan model ini dalam sistem pendidikan mereka, di Indonesia, banyak sekolah dan pendidik yang masih mengandalkan ujian konvensional sebagai metode utama untuk menilai hasil belajar. Berbagai faktor seperti kurikulum yang terfokus pada ujian, kurangnya pelatihan untuk guru, dan resistensi terhadap perubahan

menjadi hambatan yang signifikan dalam penerapan *assessment* otentik (Manville et al., 2022; Sutadji et al., 2021b). Oleh karena itu, kajian ini penting untuk memahami tantangan tersebut dan bagaimana kebijakan pendidikan dapat mendukung perubahan menuju pembelajaran yang lebih relevan dengan kebutuhan abad 21.

Penting untuk dicatat bahwa perubahan dalam *assessment* otentik ini tidak hanya terkait dengan kebijakan kurikulum atau metodologi pembelajaran, tetapi juga melibatkan perubahan dalam manajemen dan kepemimpinan pendidikan. Dalam konteks pendidikan abad 21 (Widana et al., 2021), kepemimpinan tidak hanya diartikan sebagai kemampuan untuk mengelola sistem pendidikan yang efisien, tetapi juga harus mampu memfasilitasi pembelajaran yang berbasis keterampilan, yang mencakup keterampilan sosial dan teknis. Kepemimpinan yang efektif dalam pendidikan abad 21 menuntut pemimpin untuk lebih responsif terhadap perubahan teknologi dan sosial yang cepat, serta memiliki visi untuk mendorong pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan berbasis proyek.

Kepemimpinan pendidikan yang mendorong penerapan *assessment* otentik berfokus pada menciptakan kebijakan yang mendukung penggunaan penilaian yang lebih beragam dan relevan dengan kebutuhan dunia nyata (Koretsky et al., 2022). Dalam hal ini, pemimpin pendidikan berperan penting dalam memastikan bahwa kebijakan dan praktik penilaian di sekolah-sekolah dapat mencerminkan tujuan pembelajaran yang lebih luas, termasuk pengembangan keterampilan abad 21.

Sebagai dasar dalam kajian ini, beberapa teori pendidikan dapat menjelaskan mengapa penerapan *assessment* otentik sangat relevan dalam konteks pembelajaran abad 21. Salah satunya adalah teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky. Piaget berpendapat bahwa pembelajaran adalah proses aktif di mana

peserta didik membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman dan interaksi sosial, sementara Vygotsky menekankan pentingnya konteks sosial dalam pembelajaran. Teori konstruktivisme ini sejalan dengan prinsip *assessment* otentik, yang menilai kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam konteks yang lebih praktis, bukan hanya melalui ujian tertulis. Oleh karena itu, *assessment* otentik dapat dianggap sebagai cara yang lebih tepat untuk menilai kemampuan siswa dalam berpikir kritis, berkolaborasi, dan berinovasi—keterampilan yang sangat dibutuhkan di abad 21.

Selain itu, teori pembelajaran berbasis kinerja (*performance-based learning*) menawarkan perspektif yang lebih aplikatif, di mana pembelajaran dan penilaian dilakukan melalui demonstrasi keterampilan nyata yang relevan dengan dunia luar. Pembelajaran berbasis kinerja mendorong siswa untuk menunjukkan pemahaman mereka dengan cara yang lebih praktis dan autentik, misalnya melalui proyek atau tugas kolaboratif, yang lebih dekat dengan tantangan dunia nyata.

Penelitian oleh Black dan Wiliam mengenai *assessment for learning* juga mendukung pentingnya *assessment* yang bersifat formatif, di mana umpan balik diberikan selama proses pembelajaran untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan mereka secara berkelanjutan. Model *assessment* otentik sejalan dengan prinsip ini, di mana penilaian tidak hanya dilakukan pada akhir pembelajaran, tetapi sepanjang proses untuk memberikan umpan balik yang konstruktif yang membantu siswa meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka.

Selain teori-teori pembelajaran, teori pendidikan abad 21 yang digagas oleh Saavedra dan Opfer menyoroti empat keterampilan utama yang harus dimiliki peserta didik di abad ini: berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Semua keterampilan ini dapat diukur dengan menggunakan *assessment* otentik yang tidak hanya menilai

pengetahuan teoretis, tetapi juga kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam situasi praktis. Dalam hal ini, *assessment* otentik menjadi sangat relevan karena dapat menilai kemampuan siswa dalam berpikir kritis, bekerja dalam tim, dan berkomunikasi efektif keterampilan yang sangat diperlukan di dunia kerja dan kehidupan sosial abad 21.

Terakhir, teori kepemimpinan pendidikan yang dikembangkan oleh Michael Fullan menyarankan bahwa perubahan dalam pendidikan harus didorong oleh kepemimpinan yang visioner dan mampu mengelola perubahan secara efektif. Penerapan *assessment* otentik di sekolah-sekolah memerlukan kepemimpinan yang tidak hanya memahami pentingnya penilaian ini, tetapi juga dapat mengelola transisi dari sistem penilaian tradisional menuju model yang lebih inklusif dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Dengan latar belakang dan teori-teori yang telah dipaparkan, jelas bahwa kajian ini sangat penting untuk menggali lebih dalam mengenai penerapan *assessment* otentik dalam pembelajaran abad 21. Melalui kajian ini, diharapkan dapat diidentifikasi berbagai tantangan dan peluang dalam mengintegrasikan *assessment* otentik dalam sistem pendidikan di Indonesia, serta bagaimana kebijakan dan kepemimpinan pendidikan dapat mendukung perubahan ini. Penerapan *assessment* otentik tidak hanya akan meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga membantu mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan dunia yang semakin kompleks, yang membutuhkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas.

KAJIAN TEORI

A. Konsep *Assessment* Otentik

Assessment otentik dapat didefinisikan sebagai proses penilaian yang menilai kemampuan peserta didik dalam konteks dunia nyata.

Berbeda dengan ujian tradisional yang lebih berfokus pada kemampuan menghafal atau pemahaman teoretis (Sutadji et al., 2021a; Wakefield et al., 2023), *assessment* otentik menilai keterampilan yang dapat diterapkan secara praktis, seperti kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Model ini lebih menekankan pada evaluasi yang dilakukan dalam situasi yang menyerupai tantangan dunia nyata, yang memungkinkan peserta didik untuk menunjukkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah atau menghasilkan produk yang relevan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Assessment otentik pertama kali diperkenalkan oleh Grant Wiggins dalam bukunya yang berjudul *"Educative Assessment: Designing Assessments to Inform and Improve Student Performance"* (1998). Wiggins menyatakan bahwa penilaian otentik haruslah berkaitan langsung dengan kehidupan dan tantangan yang dihadapi peserta didik di dunia nyata. Penilaian semacam ini berfokus pada pengukuran kompetensi, bukan hanya pengetahuan. Wiggins juga menekankan bahwa penilaian harus membantu peserta didik memahami mengapa dan bagaimana pengetahuan yang mereka pelajari relevan dengan dunia luar.

Ada beberapa karakteristik utama dari *assessment* otentik, yaitu:

- 1. Keterhubungan dengan Dunia Nyata**

Penilaian ini berfokus pada tugas atau masalah yang ada di dunia nyata. Sebagai contoh, dalam bidang sains, *assessment* otentik dapat melibatkan eksperimen ilmiah yang dirancang untuk menguji pemahaman siswa tentang konsep-konsep sains dalam situasi yang lebih praktis dan aplikatif.

- 2. Penggunaan Beragam Teknik Penilaian**

Assessment otentik menggunakan berbagai metode, seperti portofolio, presentasi, proyek kelompok, atau laporan, yang

memungkinkan siswa untuk menunjukkan keterampilan mereka dalam berbagai cara.

3. **Penilaian Berbasis Keterampilan**

Fokus utama dari *assessment* otentik adalah keterampilan dan kemampuan yang dapat diterapkan. Ini termasuk berpikir kritis, kolaborasi, kemampuan berkomunikasi, serta kreativitas dalam menyelesaikan masalah.

4. **Umpan Balik Konstruktif**

Penilaian ini tidak hanya mengukur hasil akhir, tetapi juga memberikan umpan balik yang bermanfaat bagi pengembangan siswa. Proses ini berkelanjutan dan memungkinkan siswa untuk memperbaiki pekerjaan mereka berdasarkan masukan yang diterima.

B. **Teori-teori Pembelajaran yang Mendukung Penerapan *Assessment Otentik***

Penerapan *assessment* otentik dapat dipahami lebih baik melalui beberapa teori pembelajaran yang relevan. Teori-teori ini memberikan dasar yang kuat mengapa penilaian berbasis keterampilan dan pengembangan pribadi sangat penting dalam pembelajaran abad 21.

1. **Teori Konstruktivisme (Jean Piaget dan Lev Vygotsky)**

Teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky menekankan bahwa pembelajaran adalah suatu proses aktif di mana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung. Piaget mengembangkan konsep perkembangan kognitif yang berfokus pada tahap-tahap perkembangan intelektual anak, sementara Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dan budaya dalam proses pembelajaran.

Dalam konteks *assessment* otentik, teori konstruktivisme mendukung gagasan bahwa siswa harus dilibatkan dalam proses pembelajaran yang memungkinkan mereka untuk aktif membangun pengetahuan dan keterampilan melalui pengalaman yang bermakna. Oleh karena itu, penilaian yang otentik harus mencerminkan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam situasi praktis, yang selaras dengan tujuan pembelajaran yang lebih tinggi dari sekadar penguasaan teori.

2. Teori Pembelajaran Berbasis Kinerja (Performance-Based Learning)

Teori ini menekankan bahwa pembelajaran yang efektif harus menilai keterampilan siswa melalui demonstrasi nyata, bukan hanya melalui tes tertulis. *Performance-based learning* berfokus pada penilaian terhadap kemampuan siswa untuk menunjukkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam konteks yang lebih aplikatif. Misalnya, dalam bidang seni atau desain, siswa mungkin diminta untuk membuat karya seni atau produk desain yang menunjukkan keterampilan teknis mereka, yang merupakan bagian dari *assessment* otentik.

Penerapan teori ini dalam *assessment* otentik memberi ruang bagi siswa untuk menunjukkan keterampilan yang lebih kompleks dan beragam, bukan hanya kemampuan mereka dalam menjawab soal ujian. Hal ini juga memberi kesempatan untuk menilai keterampilan abad 21, seperti kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan untuk bekerja dalam proyek-proyek nyata.

3. Teori Pembelajaran Kolaboratif (Collaborative Learning)

Pembelajaran kolaboratif, yang dikembangkan oleh para ahli seperti David Johnson dan Roger Johnson, menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, siswa belajar dengan dan dari teman-teman mereka, serta bekerja bersama

untuk menyelesaikan masalah yang kompleks. Pembelajaran kolaboratif ini relevan dengan *assessment* otentik karena sering kali melibatkan tugas-tugas kelompok atau proyek yang memungkinkan siswa untuk menunjukkan keterampilan sosial, komunikasi, dan kerja sama mereka.

Penilaian kolaboratif yang otentik sering kali melibatkan penugasan berbasis proyek yang mengharuskan siswa untuk bekerja bersama-sama dan menghasilkan produk atau solusi yang mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan mereka.

4. Teori Keterampilan Abad 21 (Saavedra & Opfer)

Teori ini dikembangkan oleh Saavedra dan Opfer (2012), yang menyatakan bahwa pembelajaran abad 21 memerlukan fokus pada pengembangan keterampilan yang melibatkan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi keterampilan yang sangat dibutuhkan untuk menghadapi tantangan dunia modern. *Assessment* otentik mendukung pengembangan keterampilan ini dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kemampuan mereka dalam situasi yang lebih dinamis dan kolaboratif.

Dalam teori ini, *assessment* otentik bukan hanya tentang mengukur pengetahuan akademik, tetapi juga kemampuan peserta didik dalam beradaptasi dengan lingkungan sosial dan teknologi yang terus berkembang. Oleh karena itu, pengintegrasian keterampilan abad 21 dalam kurikulum dan penilaian menjadi aspek penting dalam menciptakan pembelajaran yang relevan dan berkelanjutan.

C. *Assessment* Otentik dalam Konteks Pendidikan Abad 21

Pendidikan abad 21 mengedepankan keterampilan yang lebih aplikatif dan lebih kompleks dibandingkan dengan hanya menguasai pengetahuan teoretis. Dengan demikian, *assessment* otentik memiliki peran yang sangat penting dalam menilai kompetensi yang relevan

dengan dunia nyata. Dalam konteks pendidikan Indonesia, penerapan *assessment* otentik dapat memberikan peluang untuk mengukur keterampilan-keterampilan yang lebih beragam, seperti berpikir kritis, kemampuan kolaborasi, pemecahan masalah, dan kreativitas.

Beberapa ciri khas dari pendidikan abad 21 adalah penggunaan teknologi dalam pembelajaran, kolaborasi lintas disiplin, dan pengembangan keterampilan interpersonal. Oleh karena itu, *assessment* otentik perlu menilai kemampuan siswa dalam menggunakan teknologi, berkolaborasi dengan teman sebaya, serta beradaptasi dengan perubahan yang cepat. Ini sejalan dengan pengembangan kurikulum yang berbasis pada kompetensi dan keterampilan, bukan hanya pengetahuan teoretis semata.

D. Tantangan dalam Penerapan *Assessment* Otentik

Meskipun *assessment* otentik menawarkan banyak manfaat, penerapannya dalam praktik pendidikan tidaklah tanpa tantangan. Beberapa tantangan yang dihadapi antara lain adalah:

1. Keterbatasan Sumber Daya

Sekolah-sekolah sering kali kekurangan sumber daya yang dibutuhkan untuk menerapkan *assessment* otentik, seperti teknologi yang mendukung, pelatihan bagi guru, atau waktu yang cukup untuk mengembangkan tugas-tugas penilaian yang kompleks.

2. Kurangnya Pemahaman Guru

Banyak guru yang masih terbiasa dengan sistem penilaian konvensional, yang berfokus pada ujian tertulis. Penerapan *assessment* otentik memerlukan perubahan paradigma dalam cara berpikir tentang penilaian, yang sering kali memerlukan pelatihan dan dukungan profesional.

3. Kesulitan dalam Mengukur Keterampilan Abad 21

Meskipun *assessment* otentik berfokus pada keterampilan abad 21, mengukur keterampilan seperti kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah dalam konteks dunia nyata tidaklah mudah. Penilaian ini memerlukan rubrik yang jelas dan alat penilaian yang valid.

E. Kesimpulan

Penerapan *assessment* otentik dalam pembelajaran abad 21 memberikan banyak peluang untuk mengukur keterampilan yang relevan dengan tantangan dunia nyata. Berbagai teori pembelajaran yang mendasari konsep ini, seperti konstruktivisme, pembelajaran berbasis kinerja, dan pembelajaran kolaboratif, memberikan dasar yang kuat untuk mendukung pengembangan penilaian yang lebih holistik dan berbasis keterampilan. Namun, meskipun memiliki banyak potensi, implementasi *assessment* otentik menghadapi sejumlah tantangan yang memerlukan dukungan kebijakan, pelatihan untuk guru, serta pengembangan alat penilaian yang lebih efektif.

PEMBAHASAN

A. Hubungan antara *Assessment* Otentik dan Pembelajaran Abad 21

Pembelajaran abad 21 menuntut perubahan mendasar dalam pendekatan pendidikan yang lebih berfokus pada pengembangan keterampilan yang relevan dengan tuntutan dunia modern. Dalam konteks ini, *assessment* otentik muncul sebagai salah satu pendekatan yang paling relevan untuk menggantikan sistem penilaian konvensional yang lebih berfokus pada penguasaan teori semata. Pembelajaran abad 21 menekankan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi, yang semuanya dapat diukur secara lebih tepat dengan menggunakan *assessment* otentik, dibandingkan dengan ujian-ujian

konvensional yang seringkali hanya menilai hafalan dan pemahaman teoritis.

Penilaian yang otentik, yang menilai kemampuan peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi dunia nyata, selaras dengan prinsip-prinsip pembelajaran abad 21 yang berfokus pada keterampilan berpikir tingkat tinggi dan pemecahan masalah. Dengan demikian, implementasi *assessment* otentik dapat menjadi jembatan antara tujuan pembelajaran abad 21 dengan praktik penilaian yang efektif.

Menurut Saavedra dan Opfer (2012), *assessment* yang berbasis pada keterampilan abad 21 harus memfasilitasi kemampuan siswa dalam beradaptasi dengan dunia yang kompleks dan cepat berubah. *Assessment* otentik, yang lebih berfokus pada proses daripada hasil akhir, memberikan peluang bagi siswa untuk menunjukkan keterampilan yang lebih kompleks dan relevan dengan dunia luar. Oleh karena itu, penerapan *assessment* otentik tidak hanya mendukung perkembangan akademik siswa, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dunia nyata, yang membutuhkan keterampilan kolaboratif dan inovatif.

B. Tantangan dalam Implementasi *Assessment* Otentik dalam Konteks Pendidikan di Indonesia

Meskipun *assessment* otentik menawarkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan, penerapannya di Indonesia tidaklah tanpa tantangan. Beberapa kendala yang dihadapi dalam penerapan model penilaian ini di antaranya adalah:

1. Kurangnya Pemahaman tentang *Assessment* Otentik di Kalangan Pendidik

Salah satu tantangan terbesar dalam penerapan *assessment* otentik adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan di

kalangan pendidik. Banyak guru yang masih terjebak dalam kebiasaan menggunakan ujian berbasis tes tertulis yang menilai pengetahuan teoritis, karena model penilaian ini telah lama diterapkan dalam sistem pendidikan Indonesia. Penerapan *assessment* otentik membutuhkan perubahan paradigma dalam cara berpikir guru tentang penilaian, yang memerlukan pelatihan dan pengembangan profesional secara terus-menerus.

Penelitian oleh Black dan Wiliam (1998) mengenai *assessment for learning* mengungkapkan bahwa salah satu faktor kunci untuk implementasi *assessment* yang efektif adalah pemberian pelatihan yang memadai bagi para guru. Tanpa pelatihan yang tepat, guru akan kesulitan untuk mengembangkan dan melaksanakan penilaian yang sesuai dengan prinsip *assessment* otentik, yang menilai keterampilan dan aplikasi pengetahuan siswa dalam konteks nyata.

2. Keterbatasan Sumber Daya dan Infrastruktur

Tantangan lain dalam penerapan *assessment* otentik adalah keterbatasan sumber daya, baik dalam hal infrastruktur maupun perangkat penilaian. Model penilaian otentik seringkali memerlukan teknologi dan sumber daya yang tidak selalu tersedia di semua sekolah. Di banyak sekolah di Indonesia, terutama yang berada di daerah-daerah terpencil, penggunaan teknologi dalam penilaian dan pembelajaran masih sangat terbatas. Selain itu, pengembangan tugas-tugas penilaian yang kompleks, seperti proyek kelompok atau portofolio, memerlukan waktu dan sumber daya yang lebih banyak, yang seringkali tidak tersedia dalam sistem pendidikan yang sudah padat.

Untuk mengatasi tantangan ini, perlu adanya upaya untuk meningkatkan infrastruktur pendidikan di seluruh Indonesia,

termasuk akses terhadap teknologi yang mendukung pembelajaran dan penilaian yang berbasis keterampilan. Salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan adalah integrasi teknologi informasi dalam pembelajaran dan penilaian yang memfasilitasi *assessment* otentik, seperti penggunaan platform pembelajaran daring yang memungkinkan siswa untuk mengerjakan proyek atau tugas yang relevan dengan dunia nyata.

3. Kesulitan dalam Menilai Keterampilan Abad 21

Menilai keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas, bukanlah tugas yang mudah. Penilaian berbasis keterampilan memerlukan pengembangan rubrik yang sangat rinci dan jelas, serta mekanisme evaluasi yang dapat mengukur keterampilan tersebut secara objektif. Keterampilan seperti kreativitas dan pemecahan masalah tidak dapat diukur dengan tes tertulis konvensional, yang biasanya hanya menilai hafalan atau pemahaman teoritis.

Oleh karena itu, salah satu tantangan besar dalam penerapan *assessment* otentik adalah menciptakan rubrik yang mampu mengukur keterampilan-keterampilan ini secara valid dan reliabel. Penilaian berbasis kinerja, seperti presentasi, laporan proyek, atau kolaborasi dalam tim, memerlukan instrumen penilaian yang lebih kompleks dan harus disesuaikan dengan konteks dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

C. Peluang Penerapan *Assessment* Otentik dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Indonesia

Meski terdapat berbagai tantangan, penerapan *assessment* otentik juga membawa sejumlah peluang besar yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di Indonesia. Di antaranya adalah:

1. Peningkatan Keterampilan Abad 21

Dengan penerapan *assessment* otentik, siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan abad 21 secara langsung. Penilaian berbasis proyek dan tugas kolaboratif memungkinkan siswa untuk menunjukkan kemampuan mereka dalam berpikir kritis, berinovasi, dan bekerja dalam tim. Keterampilan-keterampilan ini tidak hanya relevan untuk dunia pendidikan, tetapi juga sangat dibutuhkan di dunia kerja yang semakin kompleks dan berorientasi pada kolaborasi serta kreativitas.

Sebagai contoh, dalam pembelajaran sains, siswa dapat diuji dengan cara yang lebih otentik melalui eksperimen praktis atau proyek yang menuntut mereka untuk mengaplikasikan konsep-konsep ilmiah dalam situasi kehidupan nyata. Dengan cara ini, siswa tidak hanya mengingat fakta, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan mereka untuk memecahkan masalah yang ada di dunia nyata.

2. Pembelajaran yang Lebih Bermakna dan Relevan

Pembelajaran yang melibatkan *assessment* otentik memiliki nilai lebih karena lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Tugas-tugas yang berhubungan langsung dengan dunia nyata, seperti analisis kasus atau proyek berbasis komunitas, akan membantu siswa memahami bagaimana pengetahuan yang mereka pelajari dapat diaplikasikan dalam konteks yang lebih luas.

Sebagai contoh, dalam pembelajaran sejarah, siswa bisa diminta untuk melakukan penelitian lapangan atau wawancara dengan tokoh lokal untuk memahami peristiwa sejarah dalam konteks yang lebih hidup dan aplikatif. Hal ini akan mengubah cara siswa melihat mata pelajaran, menjadikannya lebih bermakna dan tidak hanya terbatas pada hafalan fakta.

3. Pengembangan Pemikiran Kritis dan Kreativitas

Assessment otentik yang menilai kemampuan berpikir kritis, analisis, dan kreativitas memungkinkan siswa untuk mengembangkan potensi intelektual mereka lebih maksimal. Dalam pembelajaran yang berbasis *assessment* otentik, siswa diberi kebebasan untuk mengeksplorasi ide-ide mereka, mengajukan pertanyaan, dan mencoba berbagai pendekatan dalam memecahkan masalah.

Penilaian berbasis proyek atau penugasan berbasis masalah memberi siswa kesempatan untuk belajar secara mendalam, memperluas pengetahuan mereka, dan berpikir secara inovatif. Dengan demikian, penerapan *assessment* otentik tidak hanya meningkatkan keterampilan akademik, tetapi juga membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan penting yang mereka butuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja.

D. Kesimpulan Pembahasan

Penerapan *assessment* otentik dalam pembelajaran abad 21 menawarkan potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Meskipun ada berbagai tantangan, seperti kurangnya pemahaman di kalangan pendidik, keterbatasan sumber daya, dan kesulitan dalam mengukur keterampilan abad 21, peluang yang ditawarkan oleh model penilaian ini sangat signifikan. Dengan dukungan kebijakan yang tepat, pelatihan guru yang intensif, serta pengembangan infrastruktur yang memadai, *assessment* otentik dapat menjadi salah satu cara terbaik untuk mempersiapkan siswa menghadapi tuntutan dunia yang semakin kompleks dan berorientasi pada keterampilan praktis.

Penerapan *assessment* otentik tidak hanya akan meningkatkan kualitas penilaian, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar siswa dengan cara yang lebih bermakna dan relevan. Oleh karena itu, penting bagi kebijakan pendidikan di Indonesia untuk terus mendukung perubahan ini, agar dapat mewujudkan pendidikan yang lebih holistik, inovatif, dan relevan dengan tantangan abad 21.

KESIMPULAN

Penerapan *assessment* otentik dalam konteks pendidikan abad 21 di Indonesia menawarkan banyak peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan menyesuaikan proses pendidikan dengan tuntutan zaman. Dengan semakin berkembangnya dunia yang penuh dengan tantangan kompleks dan kebutuhan keterampilan berbasis praktis, pendekatan penilaian yang berbasis pada keterampilan nyata sangat relevan dan perlu diterapkan lebih luas. Berdasarkan pembahasan sebelumnya, beberapa kesimpulan penting dapat ditarik.

A. Potensi *Assessment* Otentik dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Abad 21

Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam bab-bab sebelumnya, *assessment* otentik memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran abad 21 yang menekankan pada keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Model penilaian ini jauh lebih holistik dan relevan dibandingkan dengan penilaian tradisional yang cenderung menilai penguasaan pengetahuan semata, tanpa memperhatikan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan nyata.

Dalam pembelajaran abad 21, siswa dihadapkan pada dunia yang penuh ketidakpastian, perubahan cepat, dan berbagai tantangan global. Oleh karena itu, pendidikan harus mampu mengembangkan siswa yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga memiliki keterampilan

untuk berpikir kritis, menyelesaikan masalah secara kreatif, serta bekerja sama dalam tim. *Assessment* otentik menjadi kunci untuk mengukur keterampilan-keterampilan ini, karena penilaian ini lebih menekankan pada kemampuan siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas yang berkaitan dengan situasi dunia nyata. Dengan demikian, *assessment* otentik dapat berkontribusi signifikan terhadap pencapaian tujuan pembelajaran abad 21.

B. Tantangan Implementasi *Assessment* Otentik di Indonesia

Meskipun memiliki potensi besar, implementasi *assessment* otentik di Indonesia tidak terlepas dari berbagai tantangan yang signifikan. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya pemahaman dan pelatihan bagi para pendidik tentang bagaimana merancang dan melaksanakan penilaian yang berbasis pada keterampilan abad 21. Banyak guru yang masih bergantung pada metode penilaian tradisional yang hanya mengukur hafalan dan pemahaman konsep secara teori. Untuk itu, pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru harus menjadi prioritas, agar mereka dapat merancang penilaian yang benar-benar otentik dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad 21.

Selain itu, keterbatasan sumber daya, baik dari segi infrastruktur pendidikan maupun akses terhadap teknologi, menjadi hambatan yang harus diatasi. Banyak sekolah, terutama yang berada di daerah terpencil, belum memiliki fasilitas yang memadai untuk mendukung pembelajaran dan penilaian berbasis teknologi, yang merupakan bagian integral dari *assessment* otentik. Oleh karena itu, pengembangan infrastruktur pendidikan yang merata di seluruh Indonesia sangat diperlukan agar penerapan *assessment* otentik dapat berjalan dengan efektif.

C. Peluang untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dengan *Assessment* Otentik

Penerapan *assessment* otentik membawa berbagai peluang yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam meningkatkan keterampilan abad 21 siswa. Salah satu peluang besar yang ditawarkan adalah perubahan paradigma dalam penilaian, dari yang sebelumnya hanya mengukur penguasaan pengetahuan menjadi lebih holistik, yang mencakup keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas.

Melalui tugas berbasis proyek, portofolio, dan penilaian berbasis kinerja, siswa diberi kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam konteks yang lebih nyata dan relevan. Ini memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna bagi siswa, karena mereka dapat melihat bagaimana pengetahuan yang mereka pelajari dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, *assessment* otentik juga memberikan umpan balik yang lebih konstruktif dan membangun, yang dapat membantu siswa untuk terus berkembang. Umpan balik ini lebih fokus pada proses pembelajaran, bukan hanya pada hasil akhir, sehingga siswa dapat mengetahui kekuatan dan kelemahan mereka serta memperbaiki keterampilan mereka secara berkelanjutan.

D. Implikasi Kebijakan dan Rekomendasi

Untuk memaksimalkan penerapan *assessment* otentik dalam pendidikan Indonesia, beberapa langkah kebijakan perlu dipertimbangkan. Pertama, pemerintah harus memberikan dukungan kebijakan yang jelas dan terstruktur untuk memfasilitasi pelatihan guru dalam mengimplementasikan *assessment* otentik. Program pelatihan yang terintegrasi dan berkelanjutan perlu dirancang agar para guru dapat

memahami secara mendalam konsep dan implementasi *assessment* otentik, serta dapat mengadaptasi teknik penilaian ini dalam konteks lokal mereka.

Kedua, perlu ada upaya yang lebih besar untuk mengatasi ketimpangan akses terhadap teknologi dan infrastruktur pendidikan di seluruh Indonesia. Pendidikan yang berbasis *assessment* otentik seringkali memerlukan teknologi untuk mendukung proses penilaian yang lebih kompleks dan kolaboratif. Oleh karena itu, investasi dalam infrastruktur pendidikan, terutama di daerah terpencil, harus menjadi prioritas dalam kebijakan pendidikan nasional.

Ketiga, pengembangan kurikulum yang lebih fleksibel dan berbasis pada keterampilan abad 21 perlu didorong. Kurikulum yang mendukung *assessment* otentik harus memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan praktis yang relevan dengan kehidupan nyata, seperti keterampilan pemecahan masalah, kolaborasi, dan kreativitas. Hal ini memerlukan keterlibatan aktif dari seluruh pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, sekolah, dan masyarakat.

E. Kesimpulan Akhir

Penerapan *assessment* otentik merupakan langkah penting dalam memajukan pendidikan Indonesia di tengah tuntutan pembelajaran abad 21. Dengan menilai keterampilan praktis dan aplikasi pengetahuan dalam konteks dunia nyata, *assessment* otentik dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, berpikir kritis, berkolaborasi, dan berinovasi. Meskipun terdapat berbagai tantangan dalam implementasinya, seperti kurangnya pemahaman pendidik, keterbatasan sumber daya, dan kesulitan dalam mengukur keterampilan abad 21, peluang yang ditawarkan oleh *assessment* otentik jauh lebih besar, terutama dalam menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, relevan, dan holistik.

Untuk mewujudkan potensi ini, diperlukan dukungan kebijakan yang kuat, pengembangan infrastruktur pendidikan yang lebih merata, serta pelatihan berkelanjutan bagi pendidik. Dengan langkah-langkah ini, pendidikan Indonesia dapat berkembang menjadi sistem yang lebih adaptif, responsif, dan siap menghadapi tantangan global yang semakin kompleks.

DAFTAR REFERENSI

- Ajjawi, R., Tai, J., Dollinger, M., Dawson, P., Boud, D., & Bearman, M. (2024). From authentic assessment to authenticity in assessment: Broadening perspectives. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 49(4), 499–510. <https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2271193>
- Amrullah, Sahuddin, L., Nawawi, Fadjri, M., & Nurtaat, L. (2023). *KETERAMPILAN BELAJAR ABAD 21 INTEGRASI TPACK 4C (CRITICAL THINKING, CREATIVE THINKING, COLLABORATION, COMMUNICATION) DI PONPES NURUL IMAN WATTAQWA NW BORO' TUMBUH SURALAGA LOMBOK TIMUR*. 3(1).
- Koretsky, M. D., McColley, C. J., Gugel, J. L., & Ekstedt, T. W. (2022). Aligning classroom assessment with engineering practice: A design-based research study of a two-stage exam with authentic assessment. *Journal of Engineering Education*, 111(1), 185–213. <https://doi.org/10.1002/jee.20436>
- Marville, G., Donald, W. E., & Eves, A. (2022). Can Embedding Authentic Assessment Into the Curriculum Enhance the Employability of Business School Students? *Gile Journal of Skills Development*, 2(2), 73–87. <https://doi.org/10.52398/gjsd.2022.v2.i2.pp73-87>
- Nieminen, J. H., Bearman, M., & Ajjawi, R. (2023). Designing the digital in authentic assessment: Is it fit for purpose? *Assessment &*

- Evaluation in Higher Education*, 48(4), 529–543.
<https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2089627>
- Purnamasari, I., Asriati, S., & Daddi, H. (2023). Analyzing Teachers' Implementation of Authentic Assessment in English Lesson at SMKN 4 Bulukumba. *Journal of Language Testing and Assessment*, 3(1), 11–19. <https://doi.org/10.56983/jlta.v3i1.206>
- Sutadji, E., Susilo, H., Wibawa, A. P., Jabari, N. A. M., & Rohmad, S. N. (2021a). Adaptation strategy of authentic assessment in online learning during the covid-19 pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1810(1), 012059. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1810/1/012059>
- Sutadji, E., Susilo, H., Wibawa, A. P., Jabari, N. A. M., & Rohmad, S. N. (2021b). Authentic Assessment Implementation in Natural and Social Science. *Education Sciences*, 11(9), 534. <https://doi.org/10.3390/educsci11090534>
- Wakefield, A., Pike, R., & Amici-Dargan, S. (2023). Learner-generated podcasts: An authentic and enjoyable assessment for students working in pairs. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 48(7), 1025–1037. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2152426>
- Widana, I. W., Sopandi, A. T., & Suwardika, G. (2021). Development of an Authentic Assessment Model in Mathematics Learning: A Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Approach. *Indonesian Research Journal in Education [IRJE]*, 5(1), 192–209. <https://doi.org/10.22437/irje.v5i1.12992>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). *Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). *Teaching and learning 21st century skills: Lessons from the learning sciences. International Academy of Education*. Retrieved from <http://www.iae-edu.org>

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Pearson Education Group.
- McTighe, J., & Wiggins, G. (2005). *Understanding by design*. ASCD.
- Darling-Hammond, L., & Adamson, F. (2014). *Beyond basic skills: The role of performance assessments in achieving 21st century standards of learning*. *Yearbook of the National Society for the Study of Education*, 113(2), 255–272. <https://doi.org/10.1111/ssse.12057>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). *The power of feedback*. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). *The use of scoring rubrics: Reliability, validity, and educational consequences*. *Educational Research Review*, 2(2), 130–144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.05.002>
- Brown, G., & Knight, P. (1994). *Assessing learners in higher education*. Routledge.
- Harlen, W. (2007). *Assessment of learning*. Sage.
- Tharp, R. G., & Gallimore, R. (1988). *Rousing minds to life: Teaching, learning, and schooling in social context*. Cambridge University Press.

GLOSARIUM

AI	Artificial Intelligence atau Kecerdasan Buatan adalah cabang ilmu komputer yang berkaitan dengan pengembangan sistem atau mesin yang dapat meniru dan menampilkan kecerdasan manusia. Sistem AI dirancang untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia, seperti pemrosesan bahasa alami, pengenalan suara, pengenalan gambar, pengambilan keputusan, dan pembelajaran.
Assessment Otentik	Suatu metode evaluasi yang berfokus pada penilaian kemampuan siswa atau peserta didik dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari dalam situasi yang nyata atau relevan dengan kehidupan sehari-hari.
Multikultural	Konsep atau pendekatan yang mengakui dan menghargai keberagaman budaya dalam suatu masyarakat.
Inovasi	Proses menciptakan ide, produk, layanan, atau metode baru yang lebih efektif, efisien, dan memberikan solusi yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan atau mengatasi masalah
Internasionalisasi	Proses yang mengacu pada upaya untuk mengembangkan atau memperluas kegiatan, hubungan, atau operasi suatu entitas—baik itu organisasi,

	perusahaan, atau negara—ke tingkat internasional. Ini melibatkan penyesuaian produk, layanan, kebijakan, atau strategi agar sesuai dengan pasar, budaya, atau regulasi yang ada di berbagai negara
Kompetensi Guru	Merujuk pada kemampuan, pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki oleh seorang guru untuk dapat melaksanakan tugasnya secara efektif dalam proses pembelajaran
Personalisasi	Merujuk pada proses menyesuaikan pengalaman, produk, atau layanan dengan kebutuhan, preferensi, atau karakteristik individu tertentu. Dalam berbagai konteks, personalisasi bertujuan untuk memberikan pengalaman yang lebih relevan dan lebih sesuai dengan keinginan atau kebutuhan seseorang, meningkatkan kepuasan dan efektivitas
STEAM	Pendekatan pendidikan yang mengintegrasikan kelima bidang tersebut untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menyeluruh dan kreatif. Tujuan dari STEAM adalah untuk mengembangkan keterampilan kritis dan pemecahan masalah di kalangan siswa, serta mendorong kreativitas dan inovasi.
Transformasi Digital	Merujuk pada proses perubahan mendalam dalam cara suatu organisasi atau sektor mengoperasikan bisnisnya dengan memanfaatkan teknologi digit

PARA PENULIS



M. Afiv Toni Suhendra Saragih adalah seorang dosen yang saat ini sedang menempuh pendidikan Program Doktorat (S3) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU). Sebagai tenaga pendidik yang memiliki dedikasi tinggi dalam dunia akademik, beliau terus mengembangkan kompetensi akademik dan profesionalnya melalui jenjang pendidikan lanjutan. Perjalanan akademiknya mencerminkan komitmen yang kuat terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan kualitas pendidikan. Selama kariernya sebagai dosen, **M. Afiv Toni Suhendra Saragih** telah berkontribusi dalam mentransformasikan pengetahuan dan membimbing generasi muda melalui proses pembelajaran yang inovatif dan inspiratif. Pengalaman akademiknya di UMSU tidak hanya terbatas pada mengajar, tetapi juga meliputi kegiatan penelitian, pengabdian masyarakat, dan pengembangan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan pendidikan kontemporer.



Weni Sarbaini, S.Pd. I., M.Pd lahir di B.Betsy pada tanggal 22 Maret 1992. Menyelesaikan S1 Program Studi Pendidikan Agama Islam di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2014 dan S2 Program Studi Pendidikan Dasar di Universitas Negeri Medan Tahun 2023. Penulis adalah seorang pendidik yang berfokus sebagai dosen pada program studi pendidikan guru sekolah dasar dari salah satu institusi swasta di Universitas Wirahusada Medan sampai saat ini. Pengalaman penulis tahun 2010-2012 sebagai anggota Badan Eksekutif Mahasiswa, Universitas Muhammadiyah

Sumatera Utara, tahun 2010-2012 sebagai Sekbid IMMawati Ikatan Muhammadiyah Sumatera Utara. Tahun 2012-2014 sebagai Kabid IMMawati Ikatan Muhammadiyah Sumatera Utara. Tahun 2023 sampai saat ini menjadi Kaprodi PGSD Universitas Wirahusada Medan.



Ismail Saleh Nasution merupakan dosen yang saat ini sedang menempuh pendidikan Program Doktorat (S3) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU). Sebagai tenaga pendidik yang memiliki dedikasi tinggi dalam dunia akademik, beliau terus mengembangkan kompetensi akademik dan profesionalnya melalui jenjang pendidikan lanjutan. Perjalanan akade-

miknya mencerminkan komitmen yang kuat terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan kualitas pendidikan. Beliau selalu berkontribusi dalam mentransformasikan pengetahuan dan membimbing generasi muda melalui proses pembelajaran yang inovatif dan inspiratif. Pengalaman akademiknya di UMSU tidak hanya terbatas pada mengajar, tetapi juga meliputi kegiatan penelitian, pengabdian masyarakat, dan pengembangan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan pendidikan kontemporer.



Erlinawati Situmorang, S.Pd.,M.Pd. Dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan Universitas Sisingamangaraja XII Tapanuli. Lahir di Bahal Gajah Pematang Siantar Kecamatan Sidamanik Kabupaten Simalungun Pada Tanggal 12 Mei

1978. Penulis adalah Dosen Tetap Yayasan Universitas sisingamangaraja XII Tapanuli Pada Program Studi Bahasa Dan Sastra Indonesia.

Menyelesaikan S1 pada jurusan Bahasa dan Sastra Indonesia Dan melanjutkan S2 pada jurusan bahasa dan sastra Indonesia.



Laila Sari, Istri dan ibu dari 5 orang anak lahir di Tebing Tinggi, 9 September 1974 Pimpinan Yayasan Ila Education yang bergerak di bidang pendidikan Masyarakat (PKBM dan TBM), pendidikan perempuan, anak dan keluarga. Pernah mengikuti beberapa training/pelatihan tingkat

nasional diantaranya Pelatihan Management Tenaga Pendamping Korban Bencana, Bootcamp & Competition for Trainer, Management Piliantropi Pendidikan berbasis masyarakat, pendidikan inklusi, Coach berbasis ICF, The Power of Women, Fasilitator Pendidikan Keluarga Kemendikbud RI, ToT Womenwill Google, Changemaker Gaharu Keluarga dari Ashoka Indonesia, terpilih dan menjadi salah satu aliansi dari WEA (Womens Earth Alliance) Indonesia dan lain-lain. Telah mendapatkan beberapa penghargaan antara lain; Orangtua Hebat 2018 pada Apresiasi Pendidikan Keluarga Kementerian Pendidikan & Kebudayaan RI, Praktik Baik Literasi Keluarga 2019 di Makasar pada Festival Literasi Indonesia & Keaksaraan Internasional Kementerian Pendidikan & Kebudayaan RI, Pemenang ke-2 Lomba Blog Puspeka Kemendikbud RI Agustus 2020, Pemenang ke-1 Lomba Blog Fasilitator Puspeka Kemendikbud RI Semtember 2021, Pemenang karya tulis ilmiah milad Aisyiyah Sumatera Utara tahun 2024.



Muhammad Hidayat, M.Pd, lahir di Besitang, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Pada tanggal 24 Februari 1995 M (25 Ramadhan 1415 H) dari pasangan Iskandar (alm) dan Kamaliah (almh). Penulis merupakan putra bungsu dari empat bersaudara. Menyelesaikan S1 Jurusan Pendidikan Matematika di Universitas

Muhammadiyah Sumatera Utara (lulus tahun 2016) dan menyelesaikan S2 Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Medan (lulus tahun 2019). Pengalaman pekerjaan sebagai Tim Observatorium Ilmu Falak UMSU Tahun 2014–2019, Wakil Kepala Observatorium Ilmu Falak UMSU Tahun 2020–2023, Buku yang pernah dipublikasikan “Pengembangan Media *Rubu’ Al-Mujayyab* (Instrumen Astronomi Klasik) dalam Pendidikan Matematika”, Serta publikasi karya Ilmiah lainnya dan pernah mendapat penghargaan Best Paper ICSAL di Universiti Islam Melaka Tahun 2024. Aktivitas penulis saat ini adalah sebagai Editor In Chief Jurnal *Al-Marshad* (Sinta 3), Mahasiswa S3 Program Studi Ilmu Pendidikan UMSU, Sekretaris Prodi Ilmu Falak FAI UMSU.

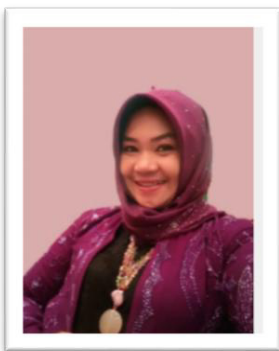


M Fauzi Hasibuan, S.Pd., M.Pd., lahir di Kota Tanjungbalai pada tanggal 27 Januari 1990, bekerja sebagai Dosen tetap di Program Studi Bimbingan dan Konseling Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara di Kota Medan. Lulus S-1 di Prodi Bimbingan dan Konseling FKIP UMSU pada tahun 2014, lulus S-

2 di Prodi BK FIP UNP pada tahun 2016, dan sekarang melanjutkan Pendidikan S-3 di Prodi Ilmu Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.



Ahmad Rahmatika, S.Pd, M.Pd adalah seorang dosen di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Prodi Pendidikan Matematika. Lahir di Muara Mais, pada 27 Mei 1990, ia menyelesaikan pendidikan S1 Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2013, S2 Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Medan pada tahun 2019. Saat ini, ia aktif sebagai Dosen di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.



Siti Rahmah Lubis, S.Pd., M.Si., Lahir di Medan 06 Agustus 1975, Lulus S1 dari Fakultas Pendidikan MIPA IKIP Medan 1997 sebagai penerima Beasiswa Ikatan Dinas Kemendikbud dan Lulus S2 dari Sekolah Pascasarjana USU 2009 sebagai penerima Beasiswa Bappeda Sumatera Utara. Saat ini sedang mengikuti pendidikan program Doktor Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan sampai sekarang masih aktif bertugas sebagai seorang Guru di Sekolah Menengah Atas Negeri di Sumatera Utara.



Lolita Nugraeny, SST., M.Keb, lahir di Aek Nabara, pada 08 Januari 1977. Menyelesaikan Pendidikan D-III Kebidanan di poltekkes Kemenkes Medan. S1 di Program Studi D-IV Bidan Pendidik Universitas Sumatera Utara dan S2 di Program Studi Magister Kebidanan Universitas Padjajaran Bandung. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Program Studi Kebidanan Universitas Haji Sumatera Utara.



Habib Syukri Nasution adalah seorang dosen di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) dengan latar belakang pendidikan Magister (S2) dalam bidang Linguistik. Beliau memiliki ketertarikan yang mendalam pada pengembangan pendidikan tinggi dan manajemen pendidikan, serta berkomitmen untuk terus berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan di Indonesia. Saat ini, saya sedang menempuh pendidikan Doktorat (S3) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dengan fokus penelitian yang berkaitan dengan inovasi pembelajaran dan strategi pendidikan yang relevan dengan perkembangan zaman.

Sebagai dosen, Habib Syukri Nasution aktif mengajar dan melakukan penelitian yang berorientasi pada pengembangan kurikulum dan kualitas pendidikan di tingkat universitas. Saya juga terlibat dalam berbagai kegiatan akademik dan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Sumatera Utara, khususnya di lingkungan perguruan Muhammadiyah. Dengan semangat untuk terus mengembangkan kompetensi akademisi, saya saat ini sedang

menyelesaikan beberapa mata kuliah yang berfokus pada riset pendidikan dan metodologi penelitian diperkuliahan S3 Pendidikan UMSU. Saya berkomitmen dan berdedikasi untuk berkontribusi pada pembangunan bidang pendidikan di lingkungan perguruan Muhammadiyah dan berintegritas menjadi seorang pendidik yang berdedikasi tinggi dan terus berkembang untuk pendidikan Indonesia.

TENTANG EDITOR



Dr. Muhammad Arifin, S.Pd., M.Pd., Bandar Klippa, 26 Juni 1977. Pendidikan S1 pada Pendidikan Bahasa Inggris – FKIP UMSU tamat tahun (2005), pendidikan S2 pada Prodi Administrasi Pendidikan Unimed (2010), dan pendidikan S3 pada Prodi Manajemen Pendidikan Unimed (2013). Aktif menulis sejumlah buku

tentang bahan ajar dan pendidikan. Keprihatinan terhadap dunia pendidikan melahirkan sejumlah buku yang berkolaborasi dengan kolega dan mahasiswa di antaranya *Microsoft Office 2007* (Format Publisihing), *E-Learning; Edmodo Go Blog* (2017, UMSU Press) dan *Manajemen Pendidikan Masa Kini* (2017, UMSU Press), *Microsoft Word dan Excel untuk Penulisan Karya Ilmiah (Skripsi)* (2019, Prenadamedia Group), *E-Learning Berbasis Edmodo* (2019, Deepublish), *Bahan Ajar Manajemen Kurikulum dan Inovasi Pembelajaran* (2019, Latifah Press). *Modul Kurikulum dan Pembelajaran* (2019, UMSU Press), *Pembelajaran Daring PTMA Di Masa Pandemi Covid-19* (2020, Majelis Diktilitbang PP Muhammadiyah), *Manajemen Pembelajaran Pendidikan Jarak Jauh Untuk Millenial* (2020, Haura Publishing), *Mengajar itu Asyik* (2021, UMSU Press), *Media Pembelajaran Berbasis ICT* (2022, UMSU Press), *Mengukur Kualitas Perpustakaan Perguruan Tinggi Berbasis Akreditasi* (2023, Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta), *Inovasi Pembelajaran Di Masa Merdeka Belajar Dan Kampus Merdeka (New Normal) Peluang Dan Tantangan* (2021, UMSU Press), *Mentorship; Catatan Para Pemberdaya: Antologi Artikel Pembinaan Mahasiswa* (Pusat Kajian Strategis-Baznas) (2021, Pusat Kajian Strategis Badan Amil Zakat Nasional), *Agussani Meraih Prestasi Dengan Keteladanan* (2021, UMSU Press), *Implementasi Metode Tutor Sebaya Dalam Upaya*

Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa (2021, UMSU Press), *Implementasi Studi Banding Perpustakaan* (2022, UMSU Press), *Rancangan Pendampingan Implementasi SPMI Berbasis Heutagogy Untuk Peningkatan Komitmen Mutu Pimpinan PTS Di Sumatera Utara* (2023, UMSU Press), *Buku Ajar Manajemen Pendidikan* (2023, UMSU Press), *Model Pendampingan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) berbasis Heutagogy* (2023, UMSU Press), *Kepemimpinan Pendidikan Di Era Perubahan Sosial & Ekonomi* (2023, UMSU Press), *Ilmu Manajemen Tanya Jawab Teori dan Praktik* (2023, UMSU Press),

Aktif menulis menulis jurnal terakreditasi Kemenristekdikti Sinta 2-6, dan jurnal internasional bereputasi, menjadi editor puluhan buku di penerbit UMSU Press dan Format Publishing. Penulis bisa dihubungi melalui 082160827215, dan surel : muhammadarifin@umsu.ac.id dan analisa.arifin@gmail.com.

INDEKS

A

Ai, V, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
30, 31, 48, 63, 64, 65, 66, 67,
68, 69, 70, 149
Akademisi, Ix, 156
Antropologi, 14, 20
Artificial Intelligence, 31
Asing, 1, 2, 89
Assessment, 127, 128, 129, 130,
131, 132, 133, 134, 135, 136,
137, 138, 139, 140, 141, 142,
143, 144, 145, 146, 147

B

Budaya, 2, 3, 13, 14, 15, 16, 17,
18, 19, 24, 28, 37, 45, 47, 48,
49, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 60,
61, 62, 81, 86, 102, 104, 132,
149, 150
Buku, li

C

Cara, 13, 15, 27, 29, 38, 63, 71,
80, 93, 101, 103, 104, 115,
129, 132, 135, 138, 140, 141,
142, 150

D

Digital, Ix, Xii, 5, 7, 9, 10, 23, 27,
28, 38, 45, 46, 47, 49, 51, 52,

63, 64, 67, 68, 71, 74, 80, 92,
96, 104, 106, 108, 113, 114,
115, 117, 123, 125, 146

Digital, Iv, Ix, Xii, 5, 10, 65, 69,
98, 106, 115

Dinamis, Xi, 8, 16, 19, 25, 27,
28, 29, 40, 49, 78, 91, 92,
101, 134

Disparitas, 6, 46

Disrupsi, Xi

E

Era, Ix, Xii, 7, 45, 47, 48, 63, 71,
79, 89, 92, 96, 101, 105, 108,
113, 115, 127

Etika, 23, 24, 26, 27, 28, 29

F

Filosofis, 25, 27, 28, 55, 59

Fokus, 24, 46, 49, 76, 77, 86,
92, 112, 122, 134, 144, 156

G

Generasi, X, 3, 13, 15, 18, 19,
56, 58, 60, 61, 71, 83, 151,
152

Global, Ix, Xi, 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9,
10, 15, 20, 23, 24, 26, 28, 30,
45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52,
68, 101, 103, 104, 105, 107,
125, 127, 142, 146

Globalisasi, ix, 2, 9, 13, 16, 17,
19, 33, 63, 79, 89, 101, 105,
127

Grafik, 76

Guru, 14, 17, 19, 34, 35, 36, 37,
38, 39, 40, 41, 42, 48, 49, 50,
64, 65, 66, 67, 68, 81, 103,
105, 111, 112, 113, 114, 115,
116, 117, 118, 119, 120, 121,
122, 123, 124, 127, 135, 136,
138, 141, 143, 144, 150, 151

H

Holistik, 18, 19, 28, 60, 81, 92,
127, 136, 142, 144, 145

Humanisme, 55, 57, 59, 61, 64

I

Implementasi, 2, 3, 6, 24, 27, 36,
41, 56, 58, 59, 60, 72, 81, 82,
87, 89, 91, 106, 122, 127,
136, 137, 138, 143, 145

Inisiatif, 2, 121

Inovasi, ix, 3, 13, 19, 24, 26, 28,
30, 35, 36, 37, 45, 46, 48, 50,
51, 52, 63, 65, 67, 71, 79,
102, 104, 105, 107, 108, 112,
115, 117, 125, 156

Inovasi, 39, 70, 97, 102, 104,
107, 112, 113, 115, 124, 149,
159

Integrasi, 3, 4, 5, 13, 15, 29, 81

Internasionalisasi, 3, 4, 6, 8, 149

K

Kajian, xii, 128, 130

Kearifan, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
19, 20, 21

Kearifan, 13, 14, 15, 20

Kolaborasi, 2, 3, 7, 9, 29, 30, 36,
37, 40, 42, 49, 50, 51, 60, 65,
72, 74, 84, 88, 89, 90, 92, 96,
115, 123, 127, 129, 130, 132,
133, 134, 135, 136, 139, 140,
142, 144, 145

Kreativitas, 13, 49, 72, 74, 82,
127, 129, 130, 132, 133, 134,
135, 136, 139, 140, 141, 142,
144, 145

Kurikulum, 2, 3, 13, 14, 15, 16,
17, 18, 19, 34, 35, 37, 49, 50,
52, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 66,
86, 87, 94, 104, 105, 122,
125, 127, 128, 134, 135, 145,
151, 152, 156

L

Lencana, 73, 77, 78, 93, 95, 96

Level, xii, 23, 24, 71, 73, 93

Lokal, xi, 2, 8, 9, 13, 14, 15, 16,
17, 18, 19, 20, 21, 24, 33, 35,
38, 39, 40, 42, 50, 52, 81, 86,
90, 104, 122, 125, 140, 145

M

Mahasiswa, 1, 2, 3

Microlearning, 101, 104, 105,
107

Multidisipliner, 24, 30

Multikultural, 45, 55, 56, 57, 58,
59, 60, 61, 62

N

Negara, Xi, 1, 2, 6, 7, 15, 19, 24,
33, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 42,
46, 51, 104, 122, 123, 127,
150

Norma, 14, 49

O

Organisasi, 24, 26, 27, 28, 37,
47, 67, 111, 112, 149, 150

Otentik, 127, 128, 129, 130,
131, 132, 133, 134, 135, 136,
137, 138, 139, 140, 141, 142,
143, 144, 145

Otomatis, 63, 66

P

Pascasarjana, Xii

Pearson, Xi, 30, 43, 62, 69, 148

Pendidikan, Ix, X, 1, 2, 3, 6, 7, 8,
9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
19, 20, 21, 33, 34, 35, 36, 37,
39, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48,
49, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 58,
59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67,
68, 71, 72, 77, 79, 80, 82, 83,
85, 86, 87, 90, 91, 92, 95, 96,
101, 102, 103, 104, 105, 107,
108, 111, 112, 114, 115, 116,
118, 119, 121, 122, 123, 125,

127, 128, 129, 130, 135, 136,
137, 138, 140, 141, 142, 143,
144, 145, 146, 151, 152, 153,
155, 156

Pendidikan, Iv, Ix, Xi, Xii, 1, 3, 5,
11, 15, 19, 20, 33, 34, 37, 40,
41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 52,
55, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65,
66, 68, 69, 70, 79, 97, 101,
102, 103, 104, 105, 107, 112,
113, 115, 116, 119, 121, 124,
125, 134, 137, 142, 145, 151,
152, 153, 154, 155, 156, 157,
159

Pengembangan, Xi, Xii, 20, 21,
48, 88, 102, 104, 105, 113,
114, 115, 117, 125, 141, 154

Perguruan, 7, 8, 9, 159

Program, Xii, 38, 117, 122, 125,
144, 151, 152, 154, 156

R

Remaja, 45

Revolusi, Xii

Riset, 2, 7, 91, 92, 157

S

Sistem, Ii, 14, 15, 18, 19, 23, 24,
25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34,
45, 46, 47, 50, 51, 55, 57, 59,
61, 64, 66, 67, 68, 76, 78, 83,
106, 127, 128, 130, 135, 136,
138, 146, 149

Sosial, Xi, 7, 8, 13, 14, 15, 18,
20, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30,

33, 42, 45, 47, 48, 49, 55, 56,
57, 58, 59, 60, 61, 74, 75, 82,
89, 92, 102, 104, 105, 113,
115, 128, 129, 130, 132, 133,
134
Strategis, 2, 3, 6, 8, 17, 18, 35,
47, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 68
Struktur, 15, 23, 26, 28, 30, 57,
60, 61, 71, 75, 77

T

Teknologi, Ix, 2, 6, 23, 24, 26,
27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36,
38, 42, 45, 47, 51, 52, 64, 65,
66, 67, 68, 71, 72, 73, 78, 80,
82, 83, 85, 88, 89, 91, 96,
101, 104, 105, 106, 108, 113,
114, 115, 116, 118, 119, 122,
123, 125, 128, 134, 135, 138,
139, 143, 145
Teori, Xi, 15, 25, 29, 46, 47, 49,
50, 58, 64, 68, 72, 74, 85,
102, 104, 105, 128, 129, 130,
132, 133, 134, 136, 143
Terpencil, 34, 36, 40, 46, 81, 85,
90, 91, 117, 118, 119, 123,
138, 143, 145

Tinggi, Xii, 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11,
34, 46, 51, 56, 60, 61, 72, 77,
80, 91, 107, 111, 114, 118,
120, 121, 133, 137, 151, 152,
156, 157

Toleransi, 55, 57, 58, 59, 60, 61
Transformasi, 3, 5, 7, 8, 9, 15,
18, 19, 23, 26, 27, 28, 45, 47,
52, 56, 57, 58, 59, 61, 63, 97,
127

Tren, Ix, Xi, 46, 47, 48, 51, 103,
104, 105, 125

U

Universitas, 2, 6, 7, 156
Utuh, 57, 60, 61

V

Visi, 48

W

Warna, 76
Wilayah, 2, 46, 51, 64, 65, 85

Z

Zaman, 45, 48, 52, 82, 104, 105,
130, 142, 156



KAJIAN KOMPREHENSIF GLOBALISASI PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL

umsuPRESS

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3
Medan, Sumatera Utara
Website : <http://umsupress.umsu.ac.id/>
email : umsupress@umsu.ac.id

REFERENSI

ISBN 978-623-408-924-0



9 786234 089240

ISBN 978-623-408-923-3 (PDF)



9 786234 089233

Harga P. Jawa Rp. 77.000,-