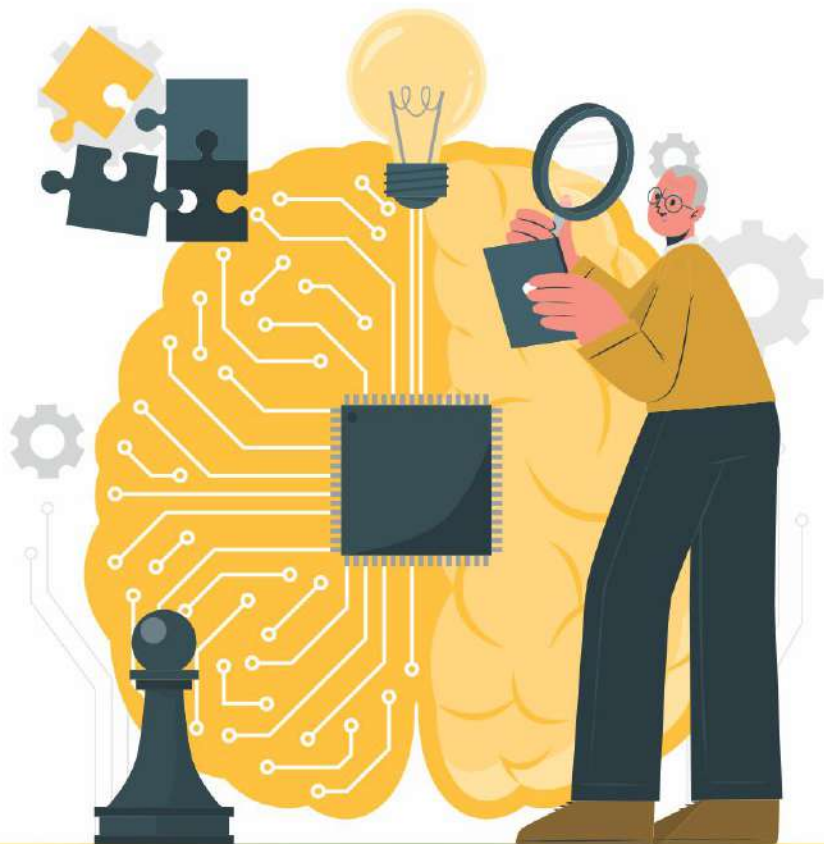


Editor : Irma Magfirah



Strategi Pembelajaran Mendalam



Nurmita Sari | Andi Kaharuddin | Wahyuni | Anas
Muhammad Zulfikar | Rivatul Ridho Elvierayani | Anita Rinawati
Hastuti Retno Kuspiyah | Nathasa Pramudita Irianti | Muhamad Yahrif
Miftahul Janna | Mulyati | Nur Syahrul Ramadan

Strategi Pembelajaran Mendalam



Di tengah derasnya arus teknologi dan perubahan zaman, dunia pendidikan dituntut untuk tidak sekadar “mengajar,” tetapi membangun pemahaman yang bermakna dan mendalam. Buku *Pembelajaran Mendalam* hadir sebagai jawaban atas kebutuhan besar dunia pendidikan masa kini bagaimana guru, dosen, dan calon pendidik dapat menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga pada proses berpikir kritis, kolaboratif, dan reflektif.

Buku ini mengajak pembaca menembus batas pembelajaran konvensional menuju paradigma baru yang memadukan teori, teknologi, dan humanisme pendidikan. Dengan pendekatan yang sistematis namun komunikatif, penulis menghadirkan panduan strategis untuk menerapkan pembelajaran mendalam dalam berbagai konteks: dari ruang kelas dasar hingga perguruan tinggi, dari literasi digital hingga integrasi kecerdasan buatan dalam proses belajar.

Tidak hanya berisi teori, buku ini juga menyuguhkan praktik nyata, contoh desain pembelajaran, serta refleksi dari pengalaman lapangan yang dapat langsung diterapkan oleh pendidik. Pembaca akan diajak memahami bagaimana peserta didik dapat menjadi pembelajar mandiri, kreatif, dan adaptif terhadap tantangan zaman terutama di era pasca-AI dan transformasi digital pendidikan.

Jika Anda seorang pendidik, dosen, atau mahasiswa pendidikan yang ingin menjawab tantangan abad ke-21 dengan pendekatan baru, buku ini bukan sekadar bacaan, tetapi kompas untuk perubahan. Buku *Pembelajaran Mendalam* bukan hanya tentang “bagaimana mengajar lebih baik,” tetapi tentang bagaimana menyiapkan generasi yang mampu berpikir dalam, bertindak cerdas, dan berjiwa kuat menghadapi masa depan.



eureka
media aksara

Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992

eurekamediaaksara@gmail.com

Jl. Banjaran RT.20 RW.10

Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-634-248-829-4



9

786342

488294

STRATEGI PEMBELAJARAN MENDALAM

Penulis :

Nurmita Sari

Andi Kaharuddin

Wahyuni

Anas

Muhammad Zulfikar

Rivatul Ridho Elvierayani

Anita Rinawati

Hastuti Retno Kuspiyah

Nathasa Pramudita Irianti

Muhamad Yahrif

Miftahul Janna

Mulyati

Nur Syahrul Ramadan

Editor :

Irma Magfirah



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

STRATEGI PEMBELAJARAN MENDALAM

Penulis : Nurmita Sari
Andi Kaharuddin
Wahyuni
Anas
Muhammad Zulfikar
Rivatul Ridho Elvierayani
Anita Rinawati
Hastuti Retno Kuspiyah
Nathasa Pramudita Irianti
Muhamad Yahrif
Miftahul Janna
Mulyati
Nur Syahrul Ramadan

Editor : Irma Magfirah

Desain Sampul : Firman Isma'il

Tata Letak : Fasatakhul Nur Hani

ISBN : 978-634-248-829-4

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA,**
NOVEMBER 2025
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2025

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku ini. Penulisan buku merupakan buah karya dari pemikiran penulis yang diberi judul “Strategi Pembelajaran Mendalam”. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan buku ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Buku Strategi Pembelajaran Mendalam ini terbagi menjadi 13 bab yang membahas:

- Bab 1 Mengapa Belajar Harus Berubah?
- Bab 2 Apa Itu Pembelajaran Inovatif dan Variatif?
- Bab 3 Memahami Belajar Mendalam, Bukan Hanya Menghafal
- Bab 4 Fondasi Penting: Filosofi dan Teori di Balik Metode Baru
- Bab 5 Strategi 1: Belajar Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*)
- Bab 6 Strategi 2: Belajar Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*)
- Bab 7 Strategi 3: Memanfaatkan Dunia Digital dan Teknologi
- Bab 8 Merancang Bahan Ajar yang Menarik untuk Siswa
- Bab 9 Mengelola Kelas yang Aktif dan Penuh Interaksi: Fondasi Pembelajaran Mendalam
- Bab 10 Cara Menilai Siswa secara Berbeda (Asesmen Autentik)
- Bab 11 Kenapa Nilai Bukan Satu-Satunya Ukuran?
- Bab 12 Studi Kasus: Contoh Sukses di Kelas
- Bab 13 Peran Guru di Masa Depan dan Kesimpulan

Akhir kata saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga buku ini akan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR ISI

| | |
|---|---|
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| BAB 1 | MENGAPA BELAJAR HARUS BERUBAH? |
| Oleh : Nurmita Sari | 1 |
| A. Pendahuluan | 1 |
| B. Dinamika Perubahan Paradigma Belajar | 2 |
| BAB 2 | APA ITU PEMBELAJARAN INOVATIF DAN VARIATIF? |
| Oleh : Andi Kaharuddin | 9 |
| A. Pendahuluan | 9 |
| B. Mendefinisikan Ulang Inovasi dalam Konteks Pendidikan..... | 10 |
| C. Melampaui Mitos: Inovasi Bukan Sekadar Teknologi | 11 |
| D. Dimensi-Dimensi Inovasi Pembelajaran yang Holistik | 12 |
| E. Kekuatan Pendorong di Balik Urgensi Inovasi | 13 |
| F. Kekuatan Variasi untuk Menjangkau Setiap Siswa... | 15 |
| G. Landasan Teoretis: Mengakui Keunikan Pembelajar..... | 15 |
| H. Instruksi Terdiferensiasi: Variasi dalam Praktik..... | 17 |
| I. Sinergi Inovasi dan Variasi: Menciptakan Ekosistem Belajar yang Dinamis..... | 19 |
| J. Peran Baru Guru sebagai Arsitek Pembelajaran | 23 |
| K. Penutup | 25 |
| BAB 3 | MEMAHAMI BELAJAR MENDALAM, BUKAN HANYA MENGHAFAL |
| Oleh : Wahyuni | 28 |
| A. Pendahuluan | 28 |
| B. Tujuan Penulisan Memahami Belajar Mendalam..... | 30 |
| C. Landasan Teori Belajar Mendalam..... | 31 |
| D. Contoh Penerapan | 32 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| BAB 4 | FONDASI PENTING: FILOSOFI DAN TEORI DI BALIK METODE BARU | |
| | Oleh : Anas..... | 34 |
| | A. Pendahuluan..... | 34 |
| | B. Kolaborasi Guru, Siswa, dan Komunitas dalam Inovasi Metode..... | 41 |
| | C. Metode Baru di Abad 21..... | 43 |
| | D. Model dan Pendekatan Baru..... | 44 |
| | E. Fondasi Filosofis & Teoretis di Balik Metode Baru.... | 45 |
| | F. Penutup | 48 |
| BAB 5 | STRATEGI 1: BELAJAR BERBASIS PROYEK (PROJECT-BASED LEARNING) | |
| | Oleh : Muhammad Zulfikar..... | 50 |
| | A. Pendahuluan..... | 50 |
| | B. Sinergi Teori Pembelajaran dalam Penerapan PjBL...51 | |
| | C. Karakteristik PjBL..... | 52 |
| | D. Sintaks Pembelajaran PjBL | 54 |
| | E. Asesmen dalam Pembelajaran PjBL | 55 |
| BAB 6 | STRATEGI 2: BELAJAR BERBASIS MASALAH (PROBLEM-BASED LEARNING) | |
| | Oleh : Rivatul Ridho Elvierayani..... | 58 |
| | A. Prinsip Utama PBL: Masalah Nyata sebagai Pemicu Belajar..... | 58 |
| | B. Langkah-Langkah Penerapan <i>Problem-Based Learning</i> (PBL)..... | 61 |
| | C. Peran Guru dalam <i>Problem-Based Learning</i> (PBL) | 63 |
| | D. Dampak PBL terhadap Keterampilan Berpikir Kritis..... | 64 |
| BAB 7 | STRATEGI 3: MEMANFAATKAN DUNIA DIGITAL DAN TEKNOLOGI | |
| | Oleh : Anita Rinawati | 66 |
| | A. Alat Teknologi dalam Pembelajaran Mendalam..... | 67 |
| | B. Implementasi Teknologi dalam Kurikulum Pembelajaran Mendalam | 69 |
| | C. Tantangan dan Solusi dalam Mengintegrasikan Teknologi..... | 70 |
| | D. Kesimpulan..... | 72 |

| | | |
|---------------|--|------------|
| BAB 8 | MERANCANG BAHAN AJAR YANG MENARIK UNTUK SISWA | |
| | Oleh : Hastuti Retno Kuspiyah | 74 |
| | A. Pendahuluan | 74 |
| | B. Apa itu Bahan Ajar? | 75 |
| BAB 9 | MENGELOLA KELAS YANG AKTIF DAN PENUH INTERAKSI: FONDASI PEMBELAJARAN MENDALAM | |
| | Oleh : Nathasa Pramudita Irianti | 86 |
| | A. Pendahuluan | 86 |
| | B. Konsep Kelas Aktif dan Interaktif | 87 |
| | C. Hubungan Kelas Aktif dengan Pembelajaran Mendalam | 88 |
| | D. Strategi Mengelola Kelas Aktif dan Interaktif | 90 |
| | E. Contoh Praktis Strategi Pembelajaran Mendalam di Kelas Aktif | 92 |
| | F. Tantangan dan Solusi dalam Mengelola Kelas Aktif | 93 |
| BAB 10 | CARA MENILAI SISWA SECARA BERBEDA (ASESMEN AUTENTIK) | |
| | Oleh : Muhamad Yahrif | 94 |
| | A. Pendahuluan | 94 |
| | B. Penilaian Siswa secara Berbeda dengan Pendekatan Asesmen Autentik | 96 |
| BAB 11 | KENAPA NILAI BUKAN SATU-SATUNYA UKURAN? | |
| | Oleh : Miftahul Janna | 103 |
| | A. Dekonstruksi Penilaian Tradisional: Keterbatasan Angka dan Huruf | 104 |
| | B. Ilusi Objektivitas dalam Sebuah Angka | 104 |
| | C. Dampak Psikologis: Memicu Kecemasan dan Motivasi Ekstrinsik | 105 |
| | D. Kurikulum Tersembunyi: Pelajaran yang Tidak Tertulis dari Nilai | 106 |
| | E. Titik Buta Penilaian Tradisional: Mengabaikan Kompetensi Kunci | 106 |

| | | |
|---------------|---|------------|
| | F. Menuju Paradigma Baru: Asesmen sebagai Umpan Balik untuk Pertumbuhan | 107 |
| BAB 12 | STUDI KASUS: CONTOH SUKSES DI KELAS | |
| | Oleh : Mulyati | 113 |
| | A. Studi Kasus 1: Proyek "Warung Kejujuran Digital" di Sekolah Dasar (SD)..... | 114 |
| | B. Studi Kasus 2: Investigasi "Misteri Sungai Tercemar" di SMP | 117 |
| | C. Studi Kasus 3: Simulasi Sidang PBB tentang Krisis Iklim di SMA | 120 |
| | D. Kesimpulan Bab: dari Inspirasi menuju Aksi | 123 |
| BAB 13 | PERAN GURU DI MASA DEPAN DAN KESIMPULAN | |
| | Oleh : Nur Syahrul Ramadan..... | 125 |
| | A. De-eskalasi Peran Tradisional: dari Penceramah Tunggal ke Sutradara Pembelajaran..... | 126 |
| | B. Peran-Peran Baru Guru di Era Disrupsi | 128 |
| | C. Pola Pikir dan Pengembangan Profesional Guru Masa Depan | 130 |
| | D. Kesimpulan Akhir: Sebuah Panggilan untuk Bertindak | 132 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 133 |
| | TENTANG PENULIS..... | 145 |



STRATEGI PEMBELAJARAN MENDALAM

Penulis :

Nurmita Sari

Andi Kaharuddin

Wahyuni

Anas

Muhammad Zulfikar

Rivatul Ridho Elvierayani

Anita Rinawati

Hastuti Retno Kuspiyah

Nathasa Pramudita Irianti

Muhamad Yahrif

Miftahul Janna

Mulyati

Nur Syahrul Ramadan

Editor :

Irma Magfirah



BAB

1

MENGAPA BELAJAR HARUS BERUBAH?

Nurmita Sari

A. Pendahuluan

Perubahan dalam proses belajar merupakan sebuah keniscayaan yang tidak dapat dihindari. Pendidikan harus selalu beradaptasi dengan perkembangan zaman agar tetap relevan dengan kebutuhan peserta didik dan masyarakat. Dunia terus bergerak maju dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat, sehingga cara belajar yang dahulu relevan kini tidak lagi memadai untuk menjawab kebutuhan zaman. Paradigma pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru terbukti memiliki keterbatasan dalam menumbuhkan kreativitas, kemandirian, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, penting untuk meninjau ulang pendekatan pembelajaran agar lebih sesuai dengan tuntutan kehidupan abad ke-21.

Di sisi lain, dunia pendidikan saat ini menghadapi berbagai tantangan kompleks. (Tilaar, 2022) menyebutkan bahwa pendidikan berada di tengah arus perubahan sosial, budaya, dan ekonomi yang menuntut transformasi dalam penyelenggaraan pembelajaran. Perubahan ini menuntut peserta didik memiliki keterampilan abad 21 yang mencakup *critical thinking, creativity, communication, dan collaboration* (Trilling & Fadel, 2009). Perkembangan teknologi digital juga memunculkan literasi baru yang melampaui sekadar membaca, menulis, dan berhitung. Selain itu, kesenjangan akses

pendidikan dan keterbatasan sarana prasarana menjadi hambatan serius yang harus diatasi. Tantangan-tantangan tersebut menuntut adanya transformasi dalam proses belajar agar pendidikan mampu relevan dan inklusif.

Perubahan proses belajar juga bertujuan untuk menjadikan peserta didik sebagai subjek aktif yang berperan dalam membangun pengetahuan dan keterampilannya. (Freire, 2009) menolak konsep pendidikan “*bank*” yang hanya menempatkan peserta didik sebagai wadah kosong untuk diisi, dan sebaliknya menekankan pentingnya dialog dalam pembelajaran. Guru bukan lagi satu-satunya sumber ilmu, melainkan fasilitator yang membimbing, mengarahkan, dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Pembelajaran perlu diarahkan pada integrasi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sehingga peserta didik mampu menghadapi berbagai persoalan nyata dalam kehidupannya. Dengan demikian, belajar tidak hanya berorientasi pada capaian akademik, tetapi juga pengembangan karakter dan kesiapan menghadapi masa depan.

Melalui pembahasan dalam bab “Mengapa Belajar Harus Berubah?”, diharapkan pembaca memahami dinamika perubahan paradigm belajar, alasan filosofis dan pedagogis perubahan belajar, strategi menuju perubahan pembelajaran, serta tantangan dan hambatan dalam perubahan belajar.

B. Dinamika Perubahan Paradigma Belajar

Paradigma belajar tradisional pada umumnya ditandai dengan dominasi guru sebagai pusat pembelajaran (*teacher centered*). Guru menjadi satu-satunya sumber informasi, sementara peserta didik ditempatkan sebagai penerima pasif pengetahuan. Model ini sering mengandalkan metode ceramah satu arah yang meskipun efisien dalam penyampaian materi, memiliki berbagai keterbatasan. Ciri khasnya adalah minimnya interaksi, kurangnya perhatian terhadap perbedaan individu, dan terbatasnya ruang bagi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Kondisi ini menghambat tumbuhnya rasa ingin tahu,

sehingga proses belajar tidak berlangsung secara mendalam dan bermakna.

Metode ceramah satu arah juga membawa dampak terhadap motivasi dan kreativitas peserta didik. Menurut (Sudjana, 2021), metode ini cenderung membatasi keterlibatan aktif sehingga siswa lebih banyak mendengar daripada berpikir atau berkreasi. Akibatnya, motivasi belajar sering kali menurun karena pembelajaran dianggap monoton dan membosankan. Kreativitas pun tidak berkembang karena tidak ada ruang untuk eksplorasi ide, diskusi, atau pemecahan masalah. Jika dibiarkan, kondisi ini dapat menjadikan peserta didik kurang siap menghadapi tantangan nyata di luar lingkungan sekolah.

Sementara itu, perubahan sosial dan kemajuan teknologi digital menuntut adanya transformasi dalam cara belajar. Kehadiran internet, media digital, dan kecerdasan buatan telah mengubah cara manusia mengakses dan mengolah informasi. (Trilling & Fadel, 2009) menekankan bahwa keterampilan abad 21 – *critical thinking, creativity, communication*, dan *collaboration* – menjadi kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik. Selain itu, globalisasi mendorong terciptanya kompetisi dunia kerja yang semakin ketat, sehingga pendidikan tidak cukup hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga harus mengembangkan literasi digital, kemampuan adaptasi, dan kecakapan hidup yang relevan dengan kebutuhan zaman.

Dalam menghadapi perubahan tersebut, peran guru dan peserta didik harus mengalami pergeseran mendasar. Guru tidak lagi sekadar penyampai materi, melainkan fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar interaktif, memotivasi, serta mendukung eksplorasi ide. Peserta didik diposisikan sebagai subjek aktif pembelajaran yang membangun pengetahuannya melalui diskusi, kolaborasi, dan refleksi. Sejalan dengan pandangan (Vygotskiy, 1978) tentang *zone of proximal development*, interaksi yang bermakna antara guru dan peserta didik sangat penting dalam mengembangkan kemampuan. Dengan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*), diharapkan tercipta proses belajar yang lebih

relevan, kontekstual, dan mampu mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan global secara kreatif dan kritis.

1. Alasan Filosofis dan Pedagogis Perubahan Belajar

Perubahan dalam proses belajar memiliki dasar filosofis yang kuat, salah satunya adalah pandangan bahwa belajar merupakan proses sepanjang hayat (*lifelong learning*). Menurut (UNESCO, 2015), pendidikan tidak boleh berhenti hanya pada jenjang sekolah formal, tetapi harus terus berlangsung sepanjang kehidupan manusia. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak lagi dipandang sebagai aktivitas terbatas di ruang kelas, melainkan sebagai kebutuhan manusia untuk terus berkembang, beradaptasi, dan memperbarui diri seiring perubahan zaman. Dengan demikian, pendidikan perlu dirancang agar fleksibel, terbuka, dan kontekstual sehingga peserta didik dapat menumbuhkan kesadaran belajar yang berkesinambungan.

Selain itu, perubahan pembelajaran juga didasari oleh kebutuhan pedagogis agar proses belajar lebih relevan dengan kehidupan nyata. Proses rekonstruksi pengalaman secara terus-menerus agar individu dan masyarakat dapat beradaptasi dan berkembang sesuai tuntutan perubahan lingkungan yang dinamis, sehingga pengetahuan tidak bersifat abstrak, melainkan dapat diterapkan untuk memecahkan persoalan sehari-hari. Dengan pembelajaran yang kontekstual, peserta didik akan lebih mudah memahami materi karena dihubungkan dengan situasi yang mereka alami. Hal ini tidak hanya menambah makna pembelajaran, tetapi juga menumbuhkan motivasi serta menjadikan belajar sebagai aktivitas yang menyenangkan dan berguna bagi kehidupan mereka.

Lebih jauh, perubahan paradigma belajar juga menuntut adanya integrasi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam proses pembelajaran. Bloom (1956) dalam taksonominya menjelaskan bahwa pembelajaran ideal harus mencakup ketiga ranah tersebut agar peserta didik berkembang secara utuh. Artinya, pendidikan tidak cukup

hanya mengembangkan kemampuan berpikir (*kognitif*), tetapi juga harus menanamkan nilai, sikap, dan karakter (*afektif*), serta melatih keterampilan praktis (*psikomotorik*). Dengan integrasi ini, proses belajar diharapkan mampu membentuk individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki kepekaan sosial, etika, dan keterampilan yang dapat digunakan untuk menghadapi tantangan nyata di masyarakat.

2. Strategi Menuju Perubahan Pembelajaran

Perubahan paradigma pembelajaran tidak akan tercapai tanpa adanya strategi yang terencana dan terarah. Pendidikan harus bertransformasi dengan memanfaatkan pendekatan, metode, dan sistem yang relevan dengan kebutuhan peserta didik serta perkembangan zaman. Strategi menuju perubahan pembelajaran perlu mempertimbangkan aspek filosofis, pedagogis, sosial, dan teknologi agar pembelajaran benar-benar mampu menjawab tantangan abad ke-21. Dengan demikian, transformasi pendidikan tidak hanya menjadi wacana, melainkan praktik nyata dalam proses belajar mengajar.

Salah satu strategi utama adalah melakukan inovasi dalam metode dan media pembelajaran. Guru dituntut untuk meninggalkan dominasi metode ceramah tradisional dan mulai menerapkan pendekatan yang lebih interaktif seperti pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), dan pembelajaran kolaboratif. Media pembelajaran juga perlu dikembangkan agar lebih kontekstual dan menarik minat peserta didik. Menurut (Rusman, 2018), penggunaan metode dan media yang bervariasi dapat meningkatkan motivasi, pemahaman, serta partisipasi aktif siswa dalam proses belajar.

Selain inovasi metode, pemanfaatan teknologi menjadi strategi penting untuk mendukung perubahan pembelajaran. Kehadiran *Learning Management System* (LMS), aplikasi edukasi digital, serta platform pembelajaran daring

memungkinkan proses belajar berlangsung lebih fleksibel. Teknologi memberikan akses luas terhadap sumber belajar, memungkinkan personalisasi pembelajaran, serta mendorong keterampilan literasi digital peserta didik. Selaras dengan pandangan (Prensky, 2010), peserta didik sebagai digital natives akan lebih mudah terlibat aktif ketika teknologi menjadi bagian integral dari pembelajaran.

Pengembangan kurikulum yang adaptif dan fleksibel juga menjadi kunci transformasi pembelajaran. Kurikulum tidak boleh bersifat kaku, melainkan harus responsif terhadap perubahan sosial, perkembangan ilmu pengetahuan, dan kebutuhan peserta didik. (Tilaar, 2022) menekankan pentingnya kurikulum transformatif yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kompetensi, nilai, dan karakter. Kurikulum adaptif memungkinkan peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, serta keterampilan hidup yang dibutuhkan dalam menghadapi kompleksitas kehidupan.

Implementasi strategi perubahan juga membutuhkan keterlibatan semua pihak, baik guru, peserta didik, orang tua, maupun lembaga pendidikan. Guru berperan sebagai inovator yang terus mengembangkan model pembelajaran baru, peserta didik sebagai subjek aktif yang terbuka pada pengalaman belajar, serta sekolah sebagai penyedia lingkungan yang mendukung pembelajaran berbasis inovasi. Kolaborasi ini akan menciptakan ekosistem pendidikan yang dinamis, terbuka, dan selaras dengan tuntutan global.

Akhirnya, strategi menuju perubahan pembelajaran harus bersifat berkelanjutan (*sustainable*). Perubahan bukan sekadar *tren* sesaat, melainkan sebuah proses jangka panjang yang terus disesuaikan dengan dinamika zaman. Dengan inovasi metode, pemanfaatan teknologi, serta pengembangan kurikulum adaptif, pembelajaran diharapkan tidak hanya menghasilkan lulusan yang cerdas secara akademis, tetapi juga kreatif, kritis, dan mampu berkontribusi positif dalam

masyarakat global. Dengan demikian, pendidikan benar-benar menjadi sarana untuk memanusiakan manusia sekaligus mempersiapkan generasi menghadapi masa depan.

3. Tantangan dan Hambatan dalam Perubahan Belajar

Meskipun urgensi perubahan pembelajaran semakin jelas, implementasinya tidak lepas dari berbagai tantangan. Salah satu hambatan utama adalah resistensi terhadap perubahan, baik dari guru, peserta didik, maupun institusi pendidikan. Menurut (Rogers, 2003) dalam teori *diffusion of innovations*, adopsi inovasi sering kali terhambat oleh faktor kebiasaan, kenyamanan dengan pola lama, serta kekhawatiran akan kegagalan. Banyak guru masih merasa nyaman dengan metode tradisional seperti ceramah, karena dianggap lebih mudah dan terkontrol, meskipun kurang efektif dalam membangun keterampilan abad 21.

Selain resistensi, keterbatasan sarana dan prasarana juga menjadi kendala signifikan, terutama di daerah dengan akses teknologi yang rendah. Kesenjangan digital (*digital divide*) menyebabkan tidak semua peserta didik memiliki kesempatan yang sama untuk merasakan manfaat pembelajaran berbasis teknologi. (Judijanto, 2024) Perangkat seperti komputer, laptop, tablet, dan smartphone, beserta akses ke jaringan internet yang stabil, menjadi prasyarat utama agar inovasi pembelajaran berbasis teknologi bisa berjalan. Tanpa akses yang memadai, siswa dan guru tidak akan bisa memanfaatkan berbagai aplikasi, platform pembelajaran daring, maupun sumber belajar digital secara optimal.

Di samping itu, tantangan lain muncul dari aspek kualitas sumber daya manusia. Guru sebagai aktor utama perubahan dituntut untuk memiliki kompetensi pedagogis dan literasi digital yang memadai. Namun, kenyataannya tidak semua guru memiliki keterampilan tersebut. (UNESCO, 2015) menekankan bahwa pelatihan guru secara berkelanjutan merupakan kunci untuk memastikan perubahan pembelajaran berjalan efektif. Tanpa penguatan

kapasitas guru, inovasi pembelajaran berisiko tidak konsisten dalam praktiknya, sehingga tujuan transformasi pendidikan sulit tercapai secara optimal.

BAB 2

APA ITU PEMBELAJARAN INOVATIF DAN VARIATIF?

Andi Kaharuddin

A. Pendahuluan

Dunia telah memasuki sebuah era disrupsi yang ditandai dengan perubahan yang cepat, ketidakpastian yang tinggi, kompleksitas yang saling berkelindan, dan ambiguitas yang membingungkan sebuah era yang sering dirangkum dalam akronim VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*). Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang eksponensial telah merombak secara fundamental cara kita bekerja, berinteraksi, dan bahkan berpikir. Namun, di tengah gempuran gelombang perubahan tersebut, seringkali kita menemukan sebuah ruang yang seolah beku dalam waktu: ruang kelas. Model-model pedagogis yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered*), di mana siswa diposisikan sebagai bejana kosong yang siap diisi dengan pengetahuan, mulai menunjukkan krisis relevansi yang mendalam. Siswa masa kini, yang merupakan generasi *digital-native*, tidak lagi cukup hanya dibekali dengan transfer pengetahuan; mereka membutuhkan serangkaian kompetensi untuk dapat bernavigasi dan berkembang di dunia yang tidak dapat diprediksi.

Menjawab tantangan zaman ini, paradigma pendidikan global mulai bergeser secara signifikan. Pergeseran ini bergerak menjauhi model industrial yang mekanistik, menuju sebuah pendekatan yang lebih humanis, konstruktivis, dan relevan dengan tuntutan kehidupan abad ke-21. Dua kata kunci yang

menjadi pilar utama dari pergeseran transformatif ini adalah **inovatif** dan **variatif**. Pembelajaran inovatif dan variatif bukanlah sekadar tren sesaat atau penambahan kosmetik pada kurikulum yang sudah ada. Ia merepresentasikan sebuah perubahan fundamental dalam filosofi, psikologi, dan praktik mengajar yang bertujuan untuk mempersiapkan siswa bukan hanya untuk sekadar lulus ujian, tetapi untuk berhasil dalam kehidupan. Ini adalah tentang membekali mereka dengan kemampuan untuk belajar, beradaptasi, dan berkreasi sepanjang hayat.

Bab ini akan mengupas secara mendalam dan komprehensif hakikat dari pembelajaran inovatif dan variatif. Kita akan memulai perjalanan ini dengan mendefinisikan kembali apa arti sesungguhnya dari inovasi dalam konteks pendidikan, melampaui mitos-mitos populer yang seringkali menyederhanakan maknanya. Selanjutnya, kita akan menyelami dasar-dasar psikologis dan teoretis yang menjelaskan mengapa variasi dalam strategi mengajar menjadi kunci esensial untuk membuka dan mengoptimalkan potensi setiap siswa yang unik. Terakhir, bab ini akan menyajikan karakteristik utama dari sebuah ekosistem pembelajaran yang dinamis dan bagaimana para pendidik dapat bertransformasi dari seorang penyampai informasi menjadi arsitek ulung dari pengalaman-pengalaman belajar yang bermakna, mendalam, dan tak terlupakan.

B. Mendefinisikan Ulang Inovasi dalam Konteks Pendidikan

Setiap isi naskah menggunakan huruf Calibri dengan Size 12 dan spasi 1,15. Perataan naskah adalah Justify. Ketika mendengar kata "inovasi" dalam diskursus pendidikan, gambaran yang seringkali muncul secara spontan adalah sebuah kelas futuristik yang dipenuhi dengan gawai canggih: papan tulis interaktif, tablet di setiap meja siswa, atau penggunaan aplikasi berbasis kecerdasan buatan. Walaupun tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi dapat menjadi alat akselerasi yang sangat kuat, menyempitkan makna inovasi hanya pada adopsi teknologi adalah sebuah kekeliruan konseptual yang fatal.

Inovasi pendidikan pada esensinya adalah tentang pola pikir (*mindset*) dan pendekatan baru untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang persisten secara lebih efektif, efisien, dan humanis. Ini adalah tentang keberanian untuk secara kritis mempertanyakan asumsi-asumsi lama dan praktik-praktik tradisional, lalu secara sadar mencoba pendekatan baru yang lebih berpihak pada perkembangan holistik siswa mencakup aspek kognitif, afektif, sosial, dan psikomotorik.

C. Melampaui Mitos: Inovasi Bukan Sekadar Teknologi

Teknologi, dalam konteks pendidikan, harus diposisikan sebagai *enabler* (pemungkin), bukan tujuan itu sendiri. Penggunaan proyektor LCD untuk menampilkan salinan slide presentasi dari buku teks bukanlah sebuah inovasi pedagogis; itu hanyalah digitalisasi dari metode ceramah konvensional yang telah berlangsung selama berabad-abad. Inovasi yang sesungguhnya terjadi ketika teknologi dimanfaatkan untuk melakukan sesuatu yang sebelumnya sulit atau bahkan tidak mungkin untuk dilakukan. Sebagai contoh, menggunakan platform kolaborasi daring untuk menghubungkan siswa dengan narasumber ahli di belahan dunia lain dalam sebuah proyek riset bersama, atau menggunakan simulasi laboratorium virtual untuk mempelajari reaksi kimia berbahaya secara aman dan interaktif. Inovasi sejati mengubah *bagaimana* siswa belajar, bukan hanya *apa* yang mereka lihat.

Lebih jauh lagi, inovasi yang paling berdampak seringkali justru bersifat sederhana dan non-teknologis. Perubahan fundamental dari model tempat duduk berbaris yang kaku dan menghadap ke depan menjadi formasi kelompok yang fleksibel dan dinamis adalah sebuah inovasi lingkungan belajar yang kuat. Penggantian dominasi ujian pilihan ganda dengan penilaian berbasis proyek portofolio yang berkelanjutan adalah sebuah inovasi radikal dalam paradigma asesmen. Oleh karena itu, inovasi harus dimaknai sebagai setiap upaya sadar, terencana, dan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar melalui pengenalan atau adopsi

kebaruan, baik dalam hal metode, konten, lingkungan, maupun sistem penilaian. Ini adalah tentang "lebih baik" dan "berbeda", bukan hanya "lebih canggih".

D. Dimensi-Dimensi Inovasi Pembelajaran yang Holistik

Untuk memahami konsep inovasi secara lebih komprehensif dan sistematis, kita dapat membedahnya ke dalam beberapa dimensi kunci yang saling terkait dan saling memperkuat. Inovasi yang berhasil jarang sekali berdiri sendiri dalam satu dimensi, melainkan merupakan hasil dari orkestrasi perubahan di berbagai area.

1. Inovasi Pedagogis (Proses dan Metode)

Ini adalah jantung dari inovasi pendidikan, yang berfokus pada pertanyaan "bagaimana siswa belajar?". Dimensi ini mencakup pergeseran dari metode instruksional langsung (*direct instruction*) yang didominasi guru, ke arah metode konstruktivis yang berpusat pada siswa. Bab-bab selanjutnya dalam buku ini akan membahas secara spesifik berbagai metode inovatif seperti *Project-Based Learning* (PjBL), *Problem-Based Learning* (PBL), *Inquiry-Based Learning*, dan *Flipped Classroom*. Metode-metode ini secara fundamental mengubah peran siswa dari konsumen pasif informasi menjadi produsen aktif pengetahuan melalui proses eksplorasi, investigasi, dan kreasi.

2. Inovasi Kurikuler (Konten dan Relevansi)

Pendekatan ini berfokus pada pertanyaan "apa yang dipelajari siswa?". Inovasi di sini berarti mendobrak sekat-sekat kaku antar mata pelajaran dan menghubungkan materi pembelajaran dengan isu-isu dunia nyata yang otentik dan relevan dengan kehidupan siswa. Ini adalah tentang pembelajaran interdisipliner dan kontekstual. Contohnya, mempelajari konsep statistik tidak hanya melalui rumus di papan tulis, tetapi dengan melakukan survei nyata tentang masalah sampah di lingkungan sekolah dan menganalisis datanya. Ini membuat pembelajaran tidak hanya lebih

bermakna tetapi juga memberikan siswa pemahaman tentang aplikasi praktis dari pengetahuan akademis.

3. Inovasi Lingkungan Belajar (Fisik dan Psikologis)

Lingkungan belajar, baik fisik maupun psikologis, memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap motivasi, keterlibatan, dan kesejahteraan siswa. Inovasi lingkungan fisik bisa berarti menata ulang ruang kelas menjadi lebih fleksibel dengan zona-zona untuk kerja kolaboratif, kerja individu, dan presentasi. Ini juga bisa berarti memanfaatkan area di luar sekolah taman, museum, komunitas local sebagai laboratorium belajar yang kaya. Inovasi lingkungan psikologis, yang tidak kalah pentingnya, adalah tentang membangun budaya kelas yang aman secara emosional (*psychological safety*). Ini adalah sebuah lingkungan di mana siswa merasa diterima, dihargai, dan berani untuk bertanya, berpendapat, bahkan membuat kesalahan tanpa takut dihakimi.

4. Inovasi Asesmen (Penilaian)

Seperti yang akan dibahas lebih mendalam di Bab 11 dan 12, inovasi asesmen menandai pergeseran paradigma dari *assessment of learning* (penilaian sumatif yang mengukur hasil belajar di akhir) ke *assessment for learning* (penilaian formatif yang digunakan untuk memperbaiki proses belajar secara berkelanjutan). Ini melibatkan penggunaan umpan balik yang konstruktif dan tepat waktu, penilaian diri (*self-assessment*), dan penilaian sejawat (*peer-assessment*). Tujuannya bukan lagi untuk memberi label pada siswa, tetapi untuk memberdayakan mereka dengan pemahaman yang jelas tentang kekuatan mereka, area yang perlu diperbaiki, dan langkah-langkah konkret untuk maju.

E. Kekuatan Pendorong di Balik Urgensi Inovasi

Kebutuhan akan inovasi pendidikan tidak muncul dari ruang hampa. Ia didorong oleh kekuatan-kekuatan transformatif yang membentuk dunia di abad ke-21, menjadikannya bukan lagi sebuah pilihan, melainkan sebuah urgensi.

1. Tuntutan Keterampilan Abad ke-21

Dunia kerja modern dan masa depan tidak lagi memprioritaskan pekerja yang hanya memiliki pengetahuan teknis dan kemampuan mengikuti instruksi. Laporan-laporan dari lembaga kredibel seperti Forum Ekonomi Dunia (World Economic Forum) secara konsisten menempatkan keterampilan seperti pemecahan masalah kompleks (*complex problem-solving*), berpikir kritis (*critical thinking*), kreativitas, kecerdasan emosional, dan kolaborasi di puncak daftar keterampilan yang paling dibutuhkan. Keterampilan-keterampilan tingkat tinggi ini tidak dapat diajarkan melalui metode hafalan atau ceramah, melainkan harus diasah dan dilatih secara intensif melalui pengalaman-pengalaman belajar yang menantang dan inovatif.

2. Karakteristik Generasi Peserta Didik Digital

Generasi Z dan Alpha, yang saat ini mengisi bangku-bangku sekolah, adalah generasi yang tumbuh besar di tengah ekosistem digital. Mereka terbiasa dengan akses informasi yang instan, komunikasi visual melalui gambar dan video, serta interaksi multitasking di berbagai platform. Model pembelajaran yang bersifat pasif, linier, dan satu arah seringkali gagal menarik minat dan mempertahankan keterlibatan mereka. Pembelajaran perlu dirancang ulang agar lebih interaktif, visual, personal, dan memberikan ruang bagi otonomi siswa untuk mengeksplorasi minat mereka sendiri. Pendidikan harus mampu "berbicara" dalam bahasa yang mereka pahami dan relevan dengan dunia yang mereka huni.

3. Aksesibilitas Pengetahuan yang Melimpah

Di masa lalu, guru dan buku teks adalah gerbang utama menuju pengetahuan. Kini, dengan internet, pengetahuan ada di ujung jari siapa pun. Peran pendidikan tidak lagi bisa sekadar menjadi penyalur informasi. Informasi telah menjadi komoditas. Peran pendidikan yang baru adalah mengajarkan siswa bagaimana cara menavigasi lautan informasi yang luas ini: bagaimana menemukan informasi

yang kredibel, menganalisisnya secara kritis, mensintesisnya menjadi pemahaman baru, dan menggunakannya untuk menciptakan sesuatu yang bernilai. Inovasi diperlukan untuk menggeser fokus dari "mengetahui apa" menjadi "tahu bagaimana cara belajar" dan "mampu melakukan apa dengan pengetahuan itu".

F. Kekuatan Variasi untuk Menjangkau Setiap Siswa

Jika inovasi adalah tentang memperbaiki pendekatan kita secara fundamental untuk menjawab tantangan zaman, maka variasi adalah tentang eksekusi strategis yang cerdas dan empatik di tingkat kelas untuk memastikan bahwa pendekatan baru tersebut berhasil menjangkau dan memberdayakan setiap individu di dalam kelas. Pembelajaran variatif, yang sering juga disebut sebagai pengajaran yang responsif atau terdiferensiasi, adalah praktik merancang dan menyajikan pengalaman belajar dengan menggunakan berbagai macam metode, media, aktivitas, dan lingkungan untuk mengakomodasi dan merespons perbedaan siswa dalam hal minat (*interests*), kesiapan (*readiness*), dan profil belajar (*learning profiles*). Tanpa adanya variasi yang disengaja, metode yang paling inovatif sekalipun akan cepat menjadi monoton, kehilangan daya tariknya, dan pada akhirnya gagal mencapai tujuannya secara efektif. Variasi adalah napas yang membuat inovasi tetap hidup dan relevan di dalam kelas.

G. Landasan Teoretis: Mengakui Keunikan Pembelajar

Pentingnya variasi didasari oleh sebuah pemahaman fundamental dalam ilmu psikologi dan pendidikan: tidak ada dua siswa yang belajar dengan cara yang persis sama, dalam kecepatan yang sama, atau dengan motivasi yang sama. Mengabaikan keberagaman ini dan menerapkan pendekatan "satu ukuran untuk semua" (*one-size-fits-all*) adalah resep pasti untuk kegagalan, di mana sebagian siswa akan merasa bosan karena materi terlalu mudah, sementara sebagian lainnya akan merasa frustrasi dan tertinggal karena materi terlalu sulit.

1. Teori Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligences*)

Salah satu kerangka teoretis paling berpengaruh yang mendukung perlunya variasi adalah Teori Kecerdasan Majemuk yang digagas oleh psikolog Howard Gardner. Gardner menentang gagasan kecerdasan tunggal yang sempit (yang diukur oleh tes IQ) dan berpendapat bahwa setiap individu memiliki kombinasi unik dari setidaknya delapan jenis kecerdasan yang berbeda. Kecerdasan-kecerdasan tersebut adalah: linguistik (kata), logis-matematis (angka, logika), spasial (gambar, ruang), kinestetik-jasmani (gerak, tubuh), musikal (ritme, nada), interpersonal (sosial, memahami orang lain), intrapersonal (refleksi diri, memahami diri sendiri), dan naturalis (alam). Implikasi dari teori ini bagi para pendidik sangatlah jelas dan mendalam: jika kita secara konsisten hanya mengajar dengan satu cara (misalnya, melalui ceramah dan teks, yang dominan melayani kecerdasan linguistik dan logis-matematis), maka kita hanya melayani segelintir siswa yang kuat dalam kecerdasan tersebut. Siswa dengan kecerdasan kinestetik, spasial, atau interpersonal mungkin akan kesulitan untuk terhubung dengan materi dan menunjukkan potensi mereka yang sesungguhnya. Oleh karena itu, guru perlu secara sadar memvariasikan pendekatannya untuk "berbicara" dalam berbagai "bahasa" kecerdasan, memberikan setiap siswa kesempatan untuk bersinar.

2. Gaya Belajar dan Preferensi

Modalitas Meskipun validitas ilmiah dari model-model gaya belajar yang kaku sering diperdebatkan, konsep ini tetap memberikan kerangka praktis yang berguna bagi guru untuk berpikir tentang pentingnya variasi dalam penyampaian informasi. Model yang populer seperti VARK (Visual, Auditory, Read/Write, Kinesthetic) menyarankan bahwa siswa memiliki preferensi atau kecenderungan dalam cara mereka menerima dan memproses informasi.

- a. Visual: Pembelajar tipe ini lebih mudah memahami informasi melalui gambar, diagram, peta konsep, video, dan demonstrasi visual.
- b. Auditori: Mereka belajar secara optimal melalui mendengarkan penjelasan lisan, diskusi, debat, dan presentasi audio.
- c. Read/Write: Preferensi mereka adalah melalui interaksi dengan teks, baik dengan membaca materi maupun dengan menuliskannya kembali dalam bentuk catatan atau ringkasan.
- d. Kinestetik: Pembelajar ini membutuhkan pengalaman langsung, praktik, simulasi, dan pergerakan fisik untuk dapat memahami konsep secara mendalam. Penting untuk dicatat bahwa siswa tidak secara eksklusif masuk ke dalam satu kotak saja; kebanyakan orang adalah pembelajar multimodal. Namun, memahami preferensi ini mendorong guru untuk tidak hanya bergantung pada satu moda penyampaian. Kelas yang benar-benar variatif akan merancang pengalaman belajar yang menggabungkan elemen visual yang kaya, kesempatan untuk berdiskusi, kegiatan membaca dan menulis yang bermakna, serta aktivitas praktik langsung secara seimbang dan terintegrasi.

H. Instruksi Terdiferensiasi: Variasi dalam Praktik

Instruksi Terdiferensiasi (*Differentiated Instruction*) adalah kerangka kerja pedagogis untuk menerjemahkan teori variasi ke dalam praktik kelas sehari-hari. Menurut Carol Ann Tomlinson, seorang pakar terkemuka di bidang ini, diferensiasi bukanlah sekadar sebuah strategi, melainkan sebuah filosofi mengajar yang proaktif. Guru secara proaktif merencanakan berbagai pendekatan untuk memenuhi kebutuhan individual siswa. Diferensiasi dapat dilakukan pada empat elemen utama di kelas:

1. Diferensiasi Konten (*Content*)

Ini merujuk pada "apa" yang dipelajari siswa. Meskipun semua siswa mengejar tujuan pembelajaran yang sama, konten yang mereka gunakan untuk mencapai tujuan tersebut dapat bervariasi. Misalnya, saat mempelajari tentang ekosistem, beberapa siswa mungkin membaca teks dari buku pelajaran, siswa lain mungkin menonton video dokumenter, sementara siswa lainnya mungkin menganalisis data dari situs web lingkungan. Guru menyediakan berbagai sumber daya pada tingkat kerumitan yang berbeda untuk memastikan semua siswa dapat mengakses materi inti.

2. Diferensiasi Proses (*Process*)

Ini merujuk pada "bagaimana" siswa memproses atau memahami konten. Ini adalah tentang aktivitas belajar. Setelah menerima konten, siswa dapat diberikan pilihan aktivitas yang berbeda untuk mengeksplorasi konsep. Misalnya, beberapa siswa mungkin bekerja dalam kelompok kecil untuk membuat peta pikiran, yang lain mungkin bekerja secara individu untuk menjawab serangkaian pertanyaan panduan, dan kelompok lain mungkin melakukan eksperimen sederhana. Variasi proses memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk bekerja dengan cara yang paling sesuai untuk mereka.

3. Diferensiasi Produk (*Product*)

Ini merujuk pada "bagaimana" siswa menunjukkan apa yang telah mereka pelajari. Alih-alih hanya mengandalkan satu jenis penilaian (misalnya, tes tertulis), guru memberikan berbagai pilihan kepada siswa untuk mendemonstrasikan pemahaman mereka. Misalnya, untuk menunjukkan pemahaman tentang sebuah novel, siswa bisa memilih untuk menulis esai tradisional, membuat diorama adegan kunci, merekam podcast ulasan buku, atau menulis dan mementaskan sebuah naskah pendek. Diferensiasi produk menghargai berbagai bentuk bakat dan kecerdasan siswa.

4. Diferensiasi Lingkungan Belajar (*Learning Environment*)

Ini merujuk pada "suasana" dan "tata letak" kelas. Lingkungan belajar yang terdiferensiasi adalah lingkungan yang fleksibel. Terdapat area yang tenang untuk kerja individu, ruang yang lebih besar untuk kolaborasi kelompok, dan akses mudah ke berbagai materi pembelajaran. Secara psikologis, ini adalah lingkungan yang mendukung, di mana perbedaan individu dihormati dan setiap siswa merasa menjadi bagian penting dari komunitas belajar.

Menerapkan variasi melalui diferensiasi tidak berarti membuat 30 rencana pelajaran yang berbeda untuk 30 siswa. Ini adalah tentang memberikan pilihan yang bermakna, menggunakan pengelompokan yang fleksibel, dan terus-menerus menyesuaikan pengajaran berdasarkan data formatif tentang kemajuan siswa. Ini adalah seni dan ilmu mengajar yang responsif.

I. Sinergi Inovasi dan Variasi: Menciptakan Ekosistem Belajar yang Dinamis

Pembelajaran inovatif dan pembelajaran variatif bukanlah dua konsep yang terpisah yang dapat berjalan sendiri-sendiri. Keduanya merupakan dua sisi dari mata uang yang sama, yang saling membutuhkan dan saling memperkuat untuk menciptakan transformasi pendidikan yang sejati. Inovasi, tanpa variasi, berisiko menjadi sebuah pendekatan baru yang kaku dan elitis, yang mungkin hanya berhasil untuk sekelompok siswa tertentu. Sebaliknya, variasi, tanpa adanya kerangka kerja inovatif yang lebih besar, bisa jadi hanya sekumpulan aktivitas yang menyenangkan namun tidak memiliki arah dan tujuan pembelajaran yang jelas dan mendalam. Ketika inovasi dan variasi bersinergi secara harmonis, mereka melahirkan sebuah ekosistem pembelajaran yang dinamis—sebuah lingkungan belajar yang hidup, responsif, dan memberdayakan, di mana pembelajaran bersifat aktif, personal, relevan, dan bermakna bagi setiap pembelajar.

1. Karakteristik Utama Ekosistem Pembelajaran Dinamis

Ekosistem pembelajaran yang lahir dari perkawinan antara inovasi dan variasi memiliki beberapa karakteristik fundamental yang membedakannya secara tajam dari model kelas tradisional yang statis.

a. Berpusat pada Siswa (*Student-Centered*)

Ini adalah pergeseran paradigma yang paling mendasar. Fokus utama perencanaan dan eksekusi pembelajaran bergeser dari pertanyaan yang berorientasi pada guru, "Apa yang akan saya ajarkan hari ini?", menjadi pertanyaan yang berorientasi pada siswa, "Apa yang akan siswa pelajari, lakukan, dan ciptakan hari ini?". Dalam ekosistem ini, siswa tidak lagi hanya menjadi objek dari pengajaran, melainkan subjek aktif yang turut membangun pengetahuan mereka sendiri. Mereka diberi lebih banyak pilihan dan otonomi dalam menentukan bagaimana mereka akan belajar, sumber apa yang akan mereka gunakan, dan bagaimana mereka akan menunjukkan pemahaman mereka. Peran guru adalah sebagai perancang pengalaman, bukan sebagai penyampai konten.

b. Kontekstual dan Relevan

Pembelajaran tidak lagi terisolasi di dalam empat dinding sekolah dan terkurung dalam batas-batas buku teks. Dalam ekosistem yang dinamis, materi pelajaran selalu dihubungkan secara eksplisit dengan masalah, fenomena, dan konteks yang ada di dunia nyata dan relevan dengan kehidupan serta minat siswa. Pendekatan ini secara langsung menjawab pertanyaan abadi dari para siswa: "Mengapa saya harus mempelajari ini?". Ketika siswa melihat keterkaitan langsung antara apa yang mereka pelajari di kelas dengan dunia di sekitar mereka, motivasi intrinsik mereka akan meningkat secara dramatis.

c. Kolaboratif dan Bersifat Sosial

Ekosistem ini mengakui bahwa pembelajaran adalah sebuah proses sosial. Pengetahuan tidak dipandang sebagai sesuatu yang dituangkan dari kepala guru ke kepala siswa, melainkan sebagai sesuatu yang dibangun bersama (dikonstruksi secara sosial) melalui dialog, diskusi, debat, dan kerja sama. Mengacu pada teori sosio-kultural dari Vygotsky, interaksi dengan teman sebaya dan orang yang lebih ahli menjadi bahan bakar utama dari proses belajar. Siswa belajar untuk mengartikulasikan ide mereka, mendengarkan perspektif orang lain, memberikan dan menerima umpan balik, serta bernegosiasi untuk mencapai tujuan bersama – keterampilan esensial untuk kehidupan dan dunia kerja.

d. Reflektif dan Metakognitif

Dalam ekosistem yang dinamis, siswa tidak hanya "melakukan" berbagai aktivitas, tetapi mereka juga secara rutin didorong untuk "memikirkan apa yang mereka lakukan dan bagaimana mereka belajar". Proses refleksi, baik yang dilakukan secara individu melalui penulisan jurnal belajar maupun secara kelompok melalui sesi diskusi umpan balik, menjadi bagian integral dari siklus belajar. Praktik ini bertujuan untuk mengembangkan kesadaran metakognitif siswa – kemampuan untuk memahami dan mengatur proses berpikir mereka sendiri. Siswa menjadi sadar akan strategi belajar yang efektif bagi mereka, mampu mengidentifikasi area di mana mereka mengalami kesulitan, dan secara proaktif mencari cara untuk meningkatkan diri.

e. Didorong oleh Penilaian Formatif

Alih-alih didominasi oleh tes sumatif di akhir unit yang seringkali menimbulkan kecemasan, ritme ekosistem pembelajaran yang dinamis diatur oleh siklus penilaian formatif yang berkelanjutan. Guru secara konstan mengumpulkan bukti-bukti kecil tentang pemahaman siswa melalui observasi, percakapan, kuis

singkat, dan tinjauan draf pekerjaan. Informasi ini tidak digunakan untuk memberikan nilai, melainkan untuk memberikan umpan balik yang spesifik dan dapat ditindaklanjuti, serta untuk menyesuaikan rencana pengajaran selanjutnya agar lebih responsif terhadap kebutuhan siswa yang teridentifikasi. Penilaian menjadi bagian dari proses belajar, bukan sekadar vonis di akhir.

2. Membangun Budaya Kelas yang Positif sebagai Fondasi

Semua karakteristik di atas tidak akan dapat tumbuh subur tanpa adanya fondasi yang kokoh, yaitu budaya kelas yang positif. Inovasi dan variasi menuntut siswa untuk mengambil risiko intelektual—mencoba hal baru, mengajukan pertanyaan yang menantang, dan bahkan mengalami kegagalan. Hal ini hanya mungkin terjadi dalam sebuah lingkungan yang didasari oleh rasa saling percaya dan keamanan psikologis. Guru memainkan peran kunci dalam membangun budaya ini dengan cara:

- a. Menormalkan Kesalahan: Secara eksplisit mengajarkan bahwa kesalahan bukanlah tanda kebodohan, melainkan bukti dari upaya dan merupakan bagian esensial dari proses belajar.
- b. Mempromosikan Pola Pikir Bertumbuh (*Growth Mindset*): Menekankan bahwa kecerdasan dan kemampuan bukanlah sesuatu yang tetap, melainkan dapat dikembangkan melalui usaha, strategi yang baik, dan masukan dari orang lain.
- c. Membangun Hubungan yang Kuat: Meluangkan waktu untuk mengenal setiap siswa sebagai individu, menunjukkan kepedulian yang tulus, dan memodelkan interaksi yang penuh hormat.

Tanpa fondasi budaya ini, strategi inovatif dan variatif yang paling canggih sekalipun akan menjadi bangunan megah di atas pasir yang rapuh, yang mudah runtuh di hadapan tantangan pertama.

J. Peran Baru Guru sebagai Arsitek Pembelajaran

Transformasi fundamental menuju sebuah ekosistem pembelajaran yang inovatif dan variatif menuntut perubahan peran yang paling signifikan dan mendalam dari aktor utamanya, yaitu guru. Beban untuk menjadi satu-satunya sumber pengetahuan dan "orang bijak di atas panggung" (*sage on the stage*) terangkat dari pundak guru. Namun, beban tersebut digantikan dengan sebuah tanggung jawab yang jauh lebih kompleks, kreatif, dan pada akhirnya, lebih memuaskan: menjadi seorang arsitek pengalaman belajar. Ini bukan sekadar perubahan label, melainkan sebuah pergeseran identitas profesional yang mendalam, dari seorang teknisi yang mengimplementasikan kurikulum menjadi seorang desainer profesional yang merancang lingkungan dan alur belajar yang optimal.

Sebagai seorang arsitek, guru tidak lagi hanya sekadar menyampaikan materi yang sudah jadi, tetapi secara sengaja dan artistik merancang "bangunan" pengalaman belajar dari fondasi hingga atapnya. Proses perancangan ini menuntut guru untuk berpikir seperti seorang desainer, dengan mempertimbangkan berbagai elemen secara holistik:

1. Sebagai Desainer Kurikulum (*Instructional Designer*)

Peran ini menuntut guru untuk mampu menerjemahkan standar kurikulum yang luas menjadi tujuan pembelajaran yang jelas, esensial, dan dapat diukur. Guru tidak lagi hanya mengikuti buku teks halaman per halaman. Sebaliknya, mereka menggunakan pendekatan *backward design*, dimulai dengan menentukan bukti pemahaman apa yang mereka harapkan dari siswa di akhir proses. Berdasarkan tujuan akhir tersebut, mereka kemudian merancang serangkaian tugas penilaian autentik dan aktivitas belajar yang bervariasi yang akan membawa siswa menuju penguasaan kompetensi tersebut. Mereka adalah kurator konten yang cerdas, memilih dan merangkai sumber belajar terbaik dari berbagai format – video, artikel, podcast,

simulasi – untuk membangun jalur belajar yang koheren dan menarik.

2. Sebagai Fasilitator Proses Belajar (*Learning Facilitator*)

Di dalam kelas yang telah dirancang, peran guru bergeser dari penceramah menjadi fasilitator. Alih-alih memberikan jawaban, seorang fasilitator ahli dalam mengajukan pertanyaan yang memprovokasi pemikiran kritis dan mendorong siswa untuk menggali lebih dalam. Mereka mengelola dinamika kelompok, memastikan bahwa semua suara didengar, memediasi konflik, dan menjaga agar diskusi tetap produktif dan fokus pada tujuan pembelajaran. Mereka adalah "pemandu di sisi" (*guide on the side*), yang memberikan dukungan, arahan, dan sumber daya tepat pada saat dibutuhkan, sambil secara bertahap melepaskan kendali dan mendorong kemandirian siswa.

3. Sebagai Pelatih Keterampilan (*Skills Coach*)

Dalam pembelajaran inovatif, fokusnya bukan hanya pada penguasaan konten, tetapi juga pada pengembangan keterampilan. Guru berperan sebagai pelatih yang membantu siswa mengasah keterampilan-keterampilan penting abad ke-21. Mereka secara eksplisit mengajarkan cara berkolaborasi secara efektif, memberikan umpan balik yang konstruktif, mengelola proyek, dan melakukan riset. Seperti seorang pelatih olahraga, mereka memberikan instruksi yang jelas, memodelkan teknik yang benar, memberikan kesempatan bagi siswa untuk berlatih, dan memberikan umpan balik yang spesifik untuk perbaikan.

4. Sebagai Asesor yang Responsif (*Responsive Assessor*)

Guru sebagai arsitek pembelajaran adalah seorang ahli dalam penilaian formatif. Mereka terus-menerus mengumpulkan data tentang kemajuan belajar siswa, bukan untuk menghakimi, melainkan untuk mendiagnosis. Mereka menggunakan berbagai alat – mulai dari observasi informal hingga kuis singkat – untuk memahami di mana siswa berada dalam perjalanan belajar mereka. Berdasarkan data ini, mereka membuat keputusan instruksional secara *real-*

time: apakah perlu memberikan pengajaran ulang pada sebuah konsep, membentuk kelompok bimbingan kecil, atau memberikan tantangan tambahan bagi siswa yang sudah mahir.

5. Sebagai Pembelajar Utama (*Lead Learner*)

Mungkin peran yang paling penting adalah guru harus memodelkan atribut yang mereka harapkan dari siswa mereka. Di dunia yang terus berubah, guru tidak bisa lagi berpura-pura menjadi sumber segala tahu. Sebaliknya, mereka harus menunjukkan rasa ingin tahu, kemauan untuk belajar hal baru, keterbukaan terhadap umpan balik, dan ketangguhan dalam menghadapi tantangan. Ketika siswa melihat guru mereka sebagai seorang pembelajar seumur hidup yang bersemangat, mereka lebih mungkin untuk mengadopsi pola pikir yang sama. Guru memimpin dengan teladan, menciptakan budaya belajar yang otentik di seluruh komunitas kelas.

Peran yang multifaset ini jelas menuntut serangkaian kompetensi baru bagi para pendidik. Ini menggarisbawahi pentingnya pengembangan profesional yang berkelanjutan, kolaborasi antar guru melalui komunitas belajar profesional (*Professional Learning Communities*), serta dukungan kepemimpinan instruksional yang kuat dari kepala sekolah untuk menciptakan budaya sekolah yang mendukung inovasi dan eksperimentasi.

K. Penutup

Pembelajaran inovatif dan variatif bukanlah lagi sebuah pilihan, kemewahan, atau jargon kosong dalam diskursus pendidikan modern. Keduanya telah menjadi sebuah keharusan imperatif untuk mempersiapkan generasi muda agar mampu tidak hanya bertahan, tetapi juga berkembang dan memberikan kontribusi positif di tengah dunia yang kompleks dan terus berubah. Inovasi dalam pendidikan, yang harus dimaknai secara luas sebagai perubahan fundamental dalam pola pikir dan pendekatan untuk meningkatkan efektivitas serta relevansi

belajar, berfungsi sebagai motor penggerak utama dari transformasi yang dibutuhkan. Inovasi menantang kita untuk bergerak melampaui praktik-praktik warisan era industrial dan merangkul pedagogi yang lebih sesuai dengan hakikat belajar manusia dan tuntutan masa depan.

Sementara itu, variasi dalam metode, media, aktivitas, dan interaksi menjadi strategi kunci yang memastikan bahwa transformasi tersebut bersifat inklusif, adil, dan manusiawi. Variasi adalah pengakuan tulus atas keunikan setiap individu di dalam kelas, sebuah komitmen untuk menyediakan berbagai jalur bagi setiap siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sama. Tanpa variasi, inovasi yang paling cemerlang sekalipun akan gagal dalam misinya untuk memberdayakan semua pembelajar.

Sinergi yang kuat antara inovasi dan variasi melahirkan sebuah ekosistem pembelajaran yang dinamis sebuah lingkungan di mana siswa tidak lagi menjadi objek pasif dari pengajaran, melainkan subjek yang aktif, terlibat, dan bertanggung jawab dalam membangun pengetahuannya sendiri. Dalam ekosistem ini, fokus pendidikan bergeser secara radikal dari sekadar akumulasi konten dan penghafalan fakta, menuju pengembangan kompetensi holistik yang esensial untuk kehidupan: kemampuan berpikir kritis, berkreasi, berkolaborasi, dan berkomunikasi secara efektif.

Tentu saja, jantung dari ekosistem transformatif ini adalah para pendidik yang berani dan bersedia untuk meredefinisi peran profesional mereka. Peran guru berevolusi dari seorang penyampai informasi menjadi seorang arsitek pengalaman belajar yang kompleks dan multifaset seorang desainer, fasilitator, pelatih, dan pembelajar utama.

Bab-bab selanjutnya dari buku ini akan membawa kita lebih dalam untuk menjelajahi berbagai fondasi teoretis, strategi, metode, dan perangkat praktis untuk mewujudkan visi pembelajaran inovatif dan variatif ini di dalam kelas kita masing-masing. Perjalanan ini pada hakikatnya adalah sebuah undangan terbuka bagi setiap pendidik untuk menjadi agen

perubahan, memulai dari lingkup pengaruhnya sendiri, demi masa depan peserta didik yang lebih cerah, lebih siap, dan lebih manusiawi.

BAB 3

MEMAHAMI BELAJAR MENDALAM, BUKAN HANYA MENGHAFAK

Wahyuni

A. Pendahuluan

Pendidikan pada hakikatnya bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik secara utuh, baik aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Namun dalam praktiknya, proses pembelajaran di sekolah masih sering terjebak pada orientasi menghafal semata. Peserta didik dituntut menguasai sejumlah besar informasi untuk kemudian diujikan, tanpa adanya proses refleksi, pemahaman, maupun keterkaitan dengan kehidupan nyata. Akibatnya, pengetahuan yang diperoleh bersifat dangkal dan cepat terlupakan.

Fenomena ini diperkuat dengan sistem evaluasi yang cenderung menekankan aspek kognitif tingkat rendah, seperti mengingat (*remember*) dan memahami (*understand*), sedangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta sering kali belum mendapat porsi yang memadai. Padahal, dalam menghadapi tantangan abad ke-21 yang menuntut kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta komunikatif, pendidikan tidak lagi cukup berhenti pada sekadar menghafal informasi.

Konsep belajar mendalam (*Deep Learning*) hadir sebagai jawaban atas persoalan tersebut. Belajar mendalam menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan melalui pemahaman yang bermakna, penguasaan

konsep, keterkaitan antarmateri, serta penerapannya dalam konteks nyata. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya menghasilkan peserta didik yang mampu menjawab soal, tetapi juga yang memiliki kemampuan bernalar, memecahkan masalah, serta mengambil keputusan yang tepat.

Selain itu, penerapan belajar mendalam juga selaras dengan paradigma Merdeka Belajar yang saat ini dicanangkan di Indonesia. Peserta didik didorong untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat (*lifelong learners*) yang mampu beradaptasi dengan perubahan zaman. Guru berperan bukan sekadar sebagai pemberi informasi, tetapi sebagai fasilitator, motivator, sekaligus pendamping yang menciptakan pengalaman belajar bermakna.

Oleh karena itu, penting untuk memahami perbedaan mendasar antara belajar mendalam dan menghafal. Menghafal hanya menekankan pada reproduksi informasi secara mekanis, sedangkan belajar mendalam mengarah pada internalisasi konsep, penerapan dalam kehidupan, dan transformasi cara berpikir. Pemahaman ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi pendidik, peserta didik, maupun pemangku kebijakan pendidikan dalam merancang pembelajaran yang lebih humanis, relevan, dan bermakna. Tiga prinsip dalam pendekatan PM yaitu berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Ini berarti bahwa PM secara utuh dan sistematis tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, tetapi juga menjadi katalisator transformasi yang dapat mendorong kesadaran kolektif dan mempercepat pencapaian tujuan pendidikan nasional. Langkah strategis implementasi PM ini menyiapkan generasi muda menghadapi tantangan global, menghadirkan pendidikan bermutu yang relevan dengan kebutuhan masa depan serta mewujudkan pemerataan pendidikan di Indonesia.

Pendidikan bukan hanya soal kemampuan mengingat fakta, tetapi juga bagaimana peserta didik dapat memahami, mengolah, dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan nyata. Selama ini, sistem pendidikan seringkali

terjebak dalam pola belajar hafalan semata. Padahal, dalam era abad 21, dibutuhkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas yang hanya dapat dicapai melalui pembelajaran mendalam.

B. Tujuan Penulisan Memahami Belajar Mendalam

Adapun tujuan penulisan *Memahami Belajar Mendalam, Bukan Hanya Menghafal* adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan perbedaan mendasar antara belajar mendalam dan menghafal sehingga pembaca dapat memahami bahwa menghafal hanya sebatas reproduksi informasi, sedangkan belajar mendalam mengutamakan pemahaman konseptual dan penerapan dalam kehidupan nyata.
2. Mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, bukan hanya sekadar mengingat.
3. Memberikan landasan teoritis dan praktis bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman bermakna, kolaboratif, dan kontekstual.
4. Memperkuat peran guru sebagai fasilitator pembelajaran mendalam yang tidak hanya mentransfer informasi, melainkan membimbing peserta didik agar mampu mengeksplorasi, merefleksikan, dan menginternalisasi pengetahuan.
5. Mendukung implementasi kebijakan Merdeka Belajar dengan menekankan pentingnya kemandirian, kreativitas, dan kemampuan belajar sepanjang hayat (lifelong learning).
6. Membangun kesadaran akan pentingnya pembelajaran bermakna dalam mempersiapkan generasi yang kritis, inovatif, adaptif, serta siap menghadapi tantangan global di abad ke-21.

C. Landasan Teori Belajar Mendalam

Landasan Teori *Belajar Mendalam, Bukan Hanya Menghafal* adalah sebagai berikut:

1. Belajar mendalam (*deep learning*) adalah pendekatan belajar yang menekankan pada pemahaman konseptual, keterhubungan antaride, serta penerapan pengetahuan dalam situasi nyata. Menurut Marton dan Säljö (1976), belajar mendalam berbeda dengan belajar dangkal (*surface learning*). Pada belajar mendalam, peserta didik berusaha menemukan makna, menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis.
2. Fullan, Quinn, dan McEachen (2018) juga menegaskan bahwa belajar mendalam bertujuan menciptakan pembelajar yang mampu "*engage the world and change the world*", yaitu peserta didik yang dapat terlibat aktif dalam lingkungannya serta memberi dampak positif bagi perubahan.
3. Peserta didik yang menerapkan belajar mendalam umumnya menunjukkan beberapa karakteristik, antara lain:
 - a. Berusaha memahami makna dari materi yang dipelajari, bukan sekadar mengingat fakta.
 - b. Menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki.
 - c. Mampu mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari.
 - d. Menunjukkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (analisis, evaluasi, dan kreasi).
 - e. Memiliki motivasi intrinsik untuk belajar karena merasa pembelajaran bermakna.
4. Belajar mendalam didukung oleh berbagai teori belajar, di antaranya:
 - a. Teori Konstruktivisme: Pengetahuan dibangun aktif oleh peserta didik melalui interaksi dengan lingkungan (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978).

- b. Taksonomi Bloom Revisi: Menekankan penguasaan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Anderson & Krathwohl, 2001).
- c. Pembelajaran Kontekstual: Menekankan keterkaitan antara materi pelajaran dan situasi kehidupan nyata.

Belajar mendalam sangat relevan diterapkan dalam pendidikan abad ke-21 yang menuntut peserta didik menguasai keterampilan 4C (*Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication*). Di Indonesia, penerapan konsep ini juga sejalan dengan kebijakan Merdeka Belajar, yang menekankan kemandirian, kreativitas, dan pembelajaran sepanjang hayat.

Dengan demikian, konsep belajar mendalam tidak hanya menyiapkan peserta didik untuk menghadapi ujian sekolah, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan hidup (*life skills*) yang esensial untuk menghadapi tantangan global.

D. Contoh Penerapan

Memahami Belajar Mendalam, Bukan Hanya Menghafal dalam Pembelajaran di Kelas:

1. Mata Pelajaran Matematika (Materi Pecahan)

Guru tidak hanya meminta peserta didik menghafal rumus penjumlahan dan pengurangan pecahan, tetapi juga mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh kegiatan:

- a. Guru menghadirkan masalah kontekstual: *“Ani memiliki $\frac{1}{2}$ bagian kue, kemudian ia menambah lagi $\frac{1}{4}$ bagian kue. Berapa bagian kue yang dimiliki Ani sekarang?”*
- b. Peserta didik menganalisis masalah dengan menggambarkan pecahan melalui diagram atau gambar kue.
- c. Peserta didik menghubungkan konsep penjumlahan pecahan dengan pengalaman nyata berbagi makanan.
- d. Diskusi kelompok digunakan untuk menyimpulkan aturan penjumlahan pecahan.

Dengan demikian, peserta didik tidak hanya menghafal rumus, tetapi memahami makna konsep pecahan.

2. Mata Pelajaran IPA (Ekosistem)

Pada materi ekosistem, guru tidak hanya meminta peserta didik menghafal definisi produsen, konsumen, dan pengurai, tetapi mengajak mereka melakukan pengamatan langsung di lingkungan sekolah.

- a. Peserta didik mengidentifikasi jenis tumbuhan dan hewan yang ada di sekitar sekolah.
- b. Membuat peta rantai makanan berdasarkan hasil pengamatan.
- c. Mendiskusikan dampak jika salah satu komponen ekosistem hilang.

Dengan kegiatan ini, peserta didik memahami keterkaitan antar komponen ekosistem dan pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan.

3. Mata Pelajaran Bahasa Indonesia (Teks Eksposisi)

Dalam pembelajaran menulis teks eksposisi, guru tidak hanya meminta peserta didik menghafal struktur teks, tetapi memberi kesempatan untuk menulis berdasarkan isu yang relevan dengan kehidupan mereka. Contoh kegiatan:

- a. Peserta didik memilih topik yang dekat dengan kehidupan, misalnya pentingnya menjaga kebersihan sekolah.
- b. Mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara sederhana.
- c. Menyusun teks eksposisi berdasarkan hasil data yang dikumpulkan.

Melalui kegiatan ini, peserta didik memahami fungsi teks eksposisi sebagai sarana menyampaikan pendapat yang didukung fakta, bukan sekadar menghafal strukturnya.

BAB 4

FONDASI PENTING: FILOSOFI DAN TEORI DI BALIK METODE BARU

Anas

A. Pendahuluan

Pendidikan pada hakikatnya merupakan proses pembentukan manusia seutuhnya, bukan sekadar transfer pengetahuan, melainkan pembinaan totalitas diri yang mencakup ranah kognitif, afektif, psikomotorik, moral, sosial, hingga spiritual. Dengan perspektif ini, pendidikan tidak hanya menghasilkan individu yang cerdas secara intelektual, tetapi juga berkarakter, berempati, dan mampu hidup dalam kebersamaan sosial yang harmonis (Tilaar, 2002). Pandangan ini sejalan dengan konsep humanisasi dalam pendidikan yang menempatkan peserta didik sebagai subjek yang perlu dikembangkan potensinya secara utuh dan berimbang (Noddings, 2013).

Namun, pendidikan modern menghadapi krisis yang semakin kompleks. Disrupsi teknologi, globalisasi, dan orientasi pasar kerja yang pragmatis kerap menggeser tujuan pendidikan dari pengembangan kemanusiaan menjadi sekadar penguasaan keterampilan instrumental (Biesta, 2010). Dalam konteks Indonesia, tantangan tersebut diperburuk oleh masalah ketimpangan akses pendidikan, penurunan kualitas pembelajaran, serta fenomena degradasi moral generasi muda di era digital (Sahlberg, 2021). Kondisi ini menuntut adanya kritik terhadap paradigma pendidikan yang terlalu menekankan

capaian kognitif semata, sehingga mengabaikan dimensi etika, karakter, dan keadilan sosial.

Oleh karena itu, refleksi filosofis menjadi sangat relevan dalam menghadapi tantangan ini. Inovasi metode pembelajaran tidak boleh berhenti pada aspek teknis, tetapi harus berakar pada fondasi filosofis yang kuat agar mampu memberikan arah yang humanis dan transformatif. Misalnya, filsafat kritis Freire (2005) menekankan pentingnya pendidikan yang membebaskan, sementara pendekatan etika kepedulian menurut Noddings (2013) mengajarkan pentingnya relasi empatik dalam proses belajar. Dengan mengintegrasikan refleksi filosofis ke dalam desain metode pembelajaran kontemporer, pendidikan di Indonesia dapat bergerak menuju model yang lebih relevan dengan tantangan abad ke-21 sekaligus setia pada tujuan hakikinya: membentuk manusia seutuhnya.

Pemikiran Plato dan Aristoteles memberikan fondasi penting bagi pembentukan karakter dalam pendidikan. Plato menekankan bahwa tujuan utama pendidikan adalah membimbing jiwa menuju kebenaran, keadilan, dan kebaikan universal. Dalam *The Republic*, ia menyatakan bahwa pendidikan harus diarahkan untuk melahirkan individu yang memiliki kebajikan moral dan rasionalitas yang tinggi, karena hanya dengan demikian tercapai tatanan masyarakat yang adil (Plato, trans. 2007). Sebaliknya, Aristoteles menekankan konsep *arete* (keutamaan atau kebajikan) yang diperoleh melalui pembiasaan. Baginya, pendidikan adalah sarana membentuk karakter melalui praktik nyata, keseimbangan akal budi, dan penguasaan emosi agar manusia dapat hidup sesuai dengan tujuan alamiahnya, yaitu eudaimonia (kebahagiaan yang baik) (Aristotle, trans. 2009).

Dalam tradisi filsafat pendidikan, gagasan Plato lebih dekat dengan aliran idealisme yang menekankan pentingnya ide, kebenaran universal, dan nilai-nilai moral sebagai dasar pendidikan. Idealisme memandang pendidikan sebagai upaya membawa peserta didik menuju dunia ide yang lebih tinggi, di mana kebenaran bersifat absolut (Ozmon & Craver, 2012).

Sebaliknya, realisme yang banyak dipengaruhi oleh Aristoteles menekankan bahwa pengetahuan diperoleh melalui pengalaman nyata dan observasi terhadap dunia objektif. Pendidikan dalam perspektif realisme harus menyiapkan peserta didik untuk memahami hukum-hukum alam dan realitas sosial secara rasional. Sementara itu, pragmatisme, sebagaimana dikembangkan oleh John Dewey, memandang pendidikan sebagai proses sosial yang dinamis, di mana pengetahuan diuji melalui pengalaman praktis dan pemecahan masalah (Dewey, 1997).

Ketiga aliran filsafat pendidikan tersebut memberikan perspektif yang berbeda tetapi saling melengkapi. Idealisme mengingatkan pendidikan pada pentingnya nilai dan moralitas, realisme menekankan pada pentingnya ilmu pengetahuan dan keteraturan logis, sedangkan pragmatisme mendorong inovasi, keterampilan praktis, dan relevansi sosial pembelajaran (Knight, 2006). Dengan demikian, integrasi ketiganya dapat menghasilkan sistem pendidikan yang utuh: menanamkan nilai moral, membekali ilmu pengetahuan, sekaligus membangun keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan zaman.

Dalam konteks pendidikan masa kini, pelajaran dari filsafat klasik tetap relevan. Pandangan Plato tentang pentingnya pendidikan moral dan etika menjadi solusi bagi krisis karakter yang dihadapi generasi muda. Gagasan Aristoteles tentang pembiasaan kebajikan relevan dalam pengembangan pendidikan karakter berbasis praktik nyata di sekolah. Sementara itu, pendekatan pragmatis Dewey mendukung implementasi pembelajaran berbasis proyek dan pengalaman yang kini banyak diadopsi dalam kurikulum abad ke-21. Dengan memadukan filsafat klasik dan modern, pendidikan dapat kembali pada tujuan hakikinya, yakni membentuk manusia yang cerdas, berkarakter, dan mampu berkontribusi secara bermakna bagi masyarakat (Noddings, 2013; Biesta, 2010).

Rasionalisme menekankan bahwa pengetahuan diperoleh terutama melalui akal dan pemikiran logis. Tradisi ini berakar pada filsuf seperti René Descartes, yang menyatakan bahwa kebenaran sejati hanya dapat dicapai melalui proses berpikir kritis dan deduktif (*cogito ergo sum*) (Descartes, 1998). Dalam pendidikan, rasionalisme menempatkan penalaran sebagai pusat pembelajaran, di mana siswa diajak mengembangkan keterampilan berpikir kritis, logika, dan argumentasi. Rasionalisme juga menekankan pentingnya prinsip universal dan ide-ide bawaan (*innate ideas*) sebagai dasar penguasaan ilmu pengetahuan (Audi, 2015).

Rasionalisme, empirisme berpendapat bahwa pengetahuan diperoleh melalui pengalaman inderawi. John Locke mengembangkan konsep *tabula rasa*, yakni bahwa manusia dilahirkan tanpa ide bawaan, dan pengetahuan dibentuk melalui interaksi dengan lingkungan (Locke, 1996). Perspektif ini menekankan pentingnya observasi, eksperimen, dan pengalaman nyata dalam proses pembelajaran. Dalam praktik pendidikan, empirisme tercermin dalam metode belajar berbasis pengalaman (*experiential learning*) serta penekanan pada data empiris sebagai dasar pembentukan pengetahuan (Glassman & Kang, 2016).

Sementara itu, konstruktivisme lahir sebagai sintesis sekaligus kritik terhadap rasionalisme dan empirisme. Teori ini berangkat dari pandangan bahwa pengetahuan bukan sesuatu yang sudah jadi, tetapi dibangun secara aktif oleh individu melalui interaksi dengan lingkungan dan refleksi diri (Piaget, 1973; Vygotsky, 1978). Konstruktivisme menekankan bahwa pembelajaran efektif terjadi ketika siswa berperan aktif membangun makna melalui pengalaman, kolaborasi, dan proses berpikir kritis. Hal ini menjadikan guru bukan lagi sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, melainkan fasilitator yang mendampingi proses pembelajaran.

Dalam konteks pendidikan masa kini, ketiga perspektif tersebut memberikan kontribusi yang saling melengkapi. Rasionalisme mengajarkan pentingnya berpikir kritis dan logis,

empirisme menekankan pengalaman nyata dan pembelajaran berbasis observasi, sedangkan konstruktivisme menekankan pembelajaran aktif dan kolaboratif yang relevan dengan konteks peserta didik. Dengan mengintegrasikan ketiganya, sistem pendidikan dapat membentuk pembelajaran yang holistik: berbasis nalar, pengalaman, dan konstruksi sosial pengetahuan. Hal ini sangat relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan *critical thinking, creativity, collaboration, dan communication* (Sawyer, 2014).

Perspektif kritis dalam pendidikan berangkat dari keyakinan bahwa pendidikan bukan sekadar transfer pengetahuan, tetapi juga arena pembebasan dan perubahan sosial. Jurgen Habermas dengan teori *communicative action* menekankan bahwa pendidikan harus membangun ruang dialog yang bebas dari dominasi, di mana setiap peserta memiliki kesempatan setara untuk mengemukakan pandangan (Habermas, 1984). Melalui komunikasi yang rasional dan intersubjektif, pendidikan dapat berfungsi sebagai wahana pembentukan kesadaran kritis sekaligus mengurangi ketidakadilan struktural dalam masyarakat.

Sejalan dengan itu, Paulo Freire melalui *pedagogy of the oppressed* menekankan konsep pendidikan pembebasan yang menolak model "banking education," di mana siswa diposisikan hanya sebagai penerima pengetahuan pasif (Freire, 2005). Menurut Freire, pendidikan harus menjadi dialog transformatif yang memungkinkan siswa menyadari realitas sosialnya (*conscientization*) dan bertindak untuk mengubah kondisi yang menindas. Dengan demikian, pendidikan bukan sekadar instrumen reproduksi sosial, melainkan alat emansipasi yang memberdayakan peserta didik sebagai agen perubahan.

Habermas dan Freire sama-sama menekankan pentingnya *kritik terhadap kekuasaan* dalam sistem pendidikan. Habermas menyoroti kolonisasi dunia kehidupan oleh rasionalitas instrumental, termasuk dalam praktik pendidikan yang terlalu teknokratis dan terukur (Habermas, 1987). Sementara Freire mengingatkan bahwa sistem pendidikan yang hegemonik

berfungsi mempertahankan status quo sosial dan politik. Kedua perspektif ini sama-sama mendorong pendidikan yang lebih humanis, dialogis, dan transformatif, dengan tujuan membebaskan individu dari belenggu ideologi yang menindas.

Dalam praktiknya, perspektif kritis ini menginspirasi banyak pendekatan pendidikan kontemporer, seperti pendidikan multikultural, pendidikan berbasis keadilan sosial, hingga pedagogi kritis di ruang kelas. Guru dipandang bukan sekadar penyampai materi, melainkan fasilitator dialog dan penggerak kesadaran kritis siswa (Giroux, 2011). Melalui pendekatan ini, peserta didik dilatih untuk mempertanyakan asumsi, memahami relasi kekuasaan, serta mengembangkan kemampuan reflektif untuk menata masyarakat yang lebih demokratis.

Emansipasi pendidikan dalam perspektif kritis menegaskan bahwa tujuan akhir pendidikan adalah kebebasan, partisipasi, dan keadilan sosial. Hal ini menuntut perubahan paradigma dari pendidikan yang menekankan kepatuhan menuju pendidikan yang memupuk kemandirian berpikir, solidaritas, dan keberanian bertindak (McLaren, 2015). Dengan mengintegrasikan pemikiran Habermas tentang komunikasi emansipatoris dan Freire tentang praksis transformatif, pendidikan di abad ke-21 dapat berfungsi tidak hanya sebagai sarana mobilitas sosial, tetapi juga sebagai kekuatan moral untuk membangun masyarakat yang lebih adil, inklusif, dan manusiawi. contoh aplikasi perspektif kritis (Habermas & Freire) dan emansipasi pendidikan dalam konteks Indonesia, khususnya terkait Kurikulum Merdeka, pendidikan karakter, dan pendidikan multikultural.

Dalam konteks Kurikulum Merdeka, pemikiran Freire tentang *pendidikan sebagai praksis pembebasan* sangat relevan. Kurikulum Merdeka menekankan kemandirian berpikir, diferensiasi pembelajaran, dan peran aktif siswa dalam mengonstruksi pengetahuan. Hal ini sejalan dengan gagasan Freire (2005) bahwa pendidikan harus mendorong kesadaran kritis (*conscientization*) melalui pengalaman belajar yang

bermakna, bukan sekadar hafalan. Guru dalam Kurikulum Merdeka diharapkan tidak lagi menjadi pusat informasi, melainkan fasilitator dialogis yang mengarahkan siswa untuk berefleksi, bertanya, dan menemukan makna sendiri dari pengalaman belajarnya.

Dalam ranah pendidikan karakter, pemikiran Habermas tentang *tindakan komunikatif* memberikan kerangka penting untuk membangun budaya dialog di sekolah. Pendidikan karakter tidak hanya dapat dilakukan melalui penanaman nilai secara top-down, tetapi juga melalui interaksi intersubjektif yang memungkinkan siswa menginternalisasi nilai melalui diskusi kritis dan pengalaman sosial (Habermas, 1984). Misalnya, pembelajaran berbasis proyek sosial atau musyawarah kelas dapat melatih peserta didik untuk mengembangkan empati, keadilan, dan tanggung jawab kolektif. Dengan demikian, pendidikan karakter di Indonesia tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga membangun kesadaran reflektif siswa dalam kehidupan nyata.

Sementara itu, dalam pendidikan multikultural, perspektif kritis membantu menjawab tantangan keragaman etnis, budaya, dan agama di Indonesia. Freire (2005) menekankan bahwa pendidikan harus membongkar struktur dominasi yang seringkali mengabaikan kelompok minoritas. Implementasinya dapat berupa kurikulum inklusif yang menampilkan keragaman budaya lokal (seperti budaya Tolaki, Bugis, Jawa, dll.), serta kegiatan pembelajaran yang mendorong saling menghargai antar-identitas. Hal ini juga selaras dengan visi Pancasila sebagai fondasi pendidikan nasional yang menekankan keadilan sosial dan persatuan dalam keberagaman. Dengan pendekatan ini, pendidikan Indonesia dapat berfungsi sebagai ruang emansipasi yang menguatkan demokrasi, toleransi, dan kohesi sosial.

B. Kolaborasi Guru, Siswa, dan Komunitas dalam Inovasi Metode

Kolaborasi antara guru, siswa, dan komunitas merupakan salah satu pilar penting dalam inovasi metode pembelajaran. Guru tidak lagi dipandang sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, melainkan sebagai fasilitator yang memandu proses belajar yang partisipatif. Melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, lahirlah inovasi yang lebih kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Darling-Hammond et al., 2020). Dengan demikian, hubungan antara guru dan siswa bergeser dari pola hierarkis menuju kemitraan yang lebih dialogis dan kolaboratif.

Keterlibatan komunitas juga berperan penting dalam memperkaya inovasi metode pembelajaran. Lingkungan sosial, budaya, dan ekonomi tempat siswa hidup menjadi sumber belajar yang autentik. Kolaborasi dengan orang tua, organisasi masyarakat, dan sektor swasta dapat membuka akses pada sumber daya, pengalaman nyata, serta pembelajaran berbasis proyek yang relevan (Epstein, 2018). Melalui pendekatan ini, pendidikan tidak hanya terjadi di ruang kelas, tetapi juga meluas ke ranah kehidupan sehari-hari, menjembatani teori dengan praktik.

Dalam praktiknya, kolaborasi ini dapat diwujudkan melalui model *community-based learning* dan *project-based learning*. Siswa dilibatkan dalam proyek sosial seperti program lingkungan, kewirausahaan lokal, atau pengabdian masyarakat yang didampingi guru serta melibatkan komunitas sebagai mitra (Thomas, 2000). Proses ini tidak hanya mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas, tetapi juga menumbuhkan kesadaran sosial serta tanggung jawab moral. Dengan demikian, inovasi metode pembelajaran tidak hanya meningkatkan hasil akademik, tetapi juga membentuk karakter yang humanis.

Bagi konteks pendidikan Indonesia, kolaborasi guru, siswa, dan komunitas selaras dengan filosofi *Tut Wuri Handayani* dan semangat *Merdeka Belajar*. Pendekatan ini memungkinkan pembelajaran lebih bermakna karena mengintegrasikan nilai-nilai lokal, kearifan budaya, dan kebutuhan nyata masyarakat ke dalam kurikulum (Kemendikbudristek, 2022). Dengan membangun jejaring kolaboratif, sekolah dapat menjadi pusat inovasi pendidikan yang tidak hanya menghasilkan lulusan cerdas secara akademik, tetapi juga berdaya guna dalam membangun komunitas dan bangsa. Salah satu contoh nyata adalah program Proyek Profil Pelajar Pancasila dalam Kurikulum Merdeka. Misalnya di SMA di Sulawesi Tenggara, guru, siswa, dan komunitas lokal berkolaborasi mengangkat tema "*Pelestarian Budaya Tolaki melalui Karya Seni dan Literasi*". Guru berperan sebagai fasilitator, siswa melakukan penelitian kecil tentang tarian, musik, atau cerita rakyat Tolaki, sementara komunitas adat memberikan wawasan otentik tentang nilai-nilai budaya. Proyek ini menghasilkan pementasan seni, penulisan antologi cerita rakyat, atau dokumentasi digital yang tidak hanya memperkuat identitas budaya, tetapi juga mengasah keterampilan abad ke-21 siswa.

Contoh lain adalah kolaborasi berbasis lingkungan di sekolah menengah yang melibatkan guru, siswa, dan organisasi masyarakat dalam program Sekolah Hijau di SMPN 2 Kendari. Guru IPA memandu siswa dalam merancang penelitian kecil tentang kualitas air atau pengelolaan sampah. Hasilnya, siswa tidak hanya memahami konsep ekologi, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam solusi nyata seperti bank sampah sekolah, taman hidroponik, atau kampanye hemat energi di masyarakat sekitar.

Di beberapa daerah, inovasi juga dilakukan melalui kewirausahaan sosial berbasis potensi lokal. Contohnya, siswa SMP Negeri 1 Sawa Konawe Utara bekerja sama dengan guru IPS dan komunitas desa untuk mengolah produk pangan lokal, seperti abon ikan, menjadi produk bernilai jual. Guru membimbing aspek manajemen usaha, siswa mengembangkan

kreativitas produk dan strategi pemasaran, sedangkan komunitas mendukung dengan bahan baku dan jaringan pemasaran. Proyek ini tidak hanya melatih keterampilan wirausaha, tetapi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial siswa terhadap pengembangan ekonomi lokal.

Dengan pendekatan kolaboratif seperti ini, sekolah Indonesia dapat menghadirkan pembelajaran yang kontekstual, partisipatif, dan bermakna. Guru, siswa, dan komunitas menjadi bagian dari ekosistem pendidikan yang saling melengkapi. Melalui inovasi berbasis budaya lokal dan lingkungan, pendidikan tidak hanya mencetak lulusan yang cerdas, tetapi juga membangun generasi muda yang memiliki kepedulian, identitas, dan kontribusi nyata bagi masyarakat.

C. Metode Baru di Abad 21

Pendidikan abad ke-21 ditandai oleh perubahan besar dalam kehidupan sosial, ekonomi, dan teknologi yang menuntut adanya metode pembelajaran baru yang lebih relevan dengan kebutuhan zaman. Model pembelajaran tradisional yang berorientasi pada hafalan dan transfer pengetahuan semata tidak lagi memadai. Siswa dituntut untuk menguasai keterampilan yang lebih kompleks, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Trilling & Fadel, 2009). Oleh karena itu, inovasi metode pembelajaran menjadi kebutuhan mendesak agar pendidikan dapat mempersiapkan generasi muda menghadapi dunia yang dinamis.

Selain keterampilan kognitif, pendidikan abad ke-21 juga menuntut penanaman literasi baru, seperti literasi digital, literasi budaya, dan literasi data. Guru tidak lagi sekadar berperan sebagai pengajar, melainkan sebagai fasilitator yang mendampingi siswa dalam proses eksplorasi, diskusi, dan kolaborasi berbasis teknologi (Voogt & Roblin, 2012). Metode baru yang mengintegrasikan teknologi informasi, seperti *blended learning* dan *e-learning*, memungkinkan pembelajaran lebih fleksibel, personal, dan adaptif. Hal ini sejalan dengan

kebutuhan siswa yang tumbuh di era digital serta terbiasa dengan akses cepat terhadap informasi.

Metode baru dalam pendidikan juga perlu menekankan relevansi pembelajaran dengan kehidupan nyata. Pendekatan berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), dan pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) telah terbukti meningkatkan motivasi siswa sekaligus memperkuat keterampilan sosial dan kolaboratif (Bell, 2010). Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya menguasai teori, tetapi juga belajar menerapkannya dalam konteks nyata yang dekat dengan lingkungan dan masyarakat mereka.

Di Indonesia, kebutuhan akan metode baru semakin penting seiring implementasi Kurikulum Merdeka, yang menekankan fleksibilitas, diferensiasi, dan penekanan pada *Profil Pelajar Pancasila*. Tujuannya adalah membentuk generasi yang beriman, berakhlak, sekaligus adaptif terhadap tantangan global (Kemendikbudristek, 2022). Dengan demikian, inovasi metode pembelajaran bukan sekadar respons terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga bagian dari upaya membangun pendidikan yang humanis, kontekstual, dan transformatif.

D. Model dan Pendekatan Baru

Model dan pendekatan baru dalam pendidikan berkembang sebagai respons terhadap kebutuhan keterampilan abad ke-21. Salah satu pendekatan yang menonjol adalah Project-Based Learning (PBL), yang mendorong siswa belajar melalui pemecahan masalah nyata dengan menghasilkan produk konkret. PjBL terbukti meningkatkan motivasi, kolaborasi, dan pemahaman mendalam siswa dibandingkan metode tradisional (Thomas, 2000; Bell, 2010). Dengan demikian, PjBL tidak hanya relevan untuk mengasah keterampilan akademik, tetapi juga kompetensi sosial dan emosional yang penting dalam dunia modern.

Selain itu, Problem-Based Learning (PBL) juga menjadi salah satu pendekatan inovatif yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam menemukan solusi dari permasalahan kompleks. Pendekatan ini melatih keterampilan berpikir kritis, kreativitas, serta kemampuan menghubungkan teori dengan praktik (Hmelo-Silver, 2004). Guru dalam konteks ini berperan sebagai fasilitator yang memandu diskusi, bukan sebagai pusat informasi, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna dan partisipatif.

Pendekatan lain yang semakin relevan adalah Blended Learning, yaitu kombinasi antara pembelajaran tatap muka dan daring. Model ini memberikan fleksibilitas dalam mengakses materi sekaligus kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan guru dan teman sebaya (Graham, 2013). Dengan pemanfaatan teknologi digital, blended learning mendukung personalisasi pembelajaran sehingga siswa dapat belajar sesuai dengan gaya, kecepatan, dan kebutuhannya masing-masing.

Di Indonesia, muncul pula pengembangan Contextual Teaching and Learning (CTL) yang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa. CTL terbukti efektif meningkatkan relevansi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Johnson, 2014). Penerapan CTL sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berbasis proyek dan diferensiasi. Dengan demikian, kombinasi dari berbagai model dan pendekatan baru ini dapat memperkuat transformasi pendidikan menuju arah yang lebih humanis, adaptif, dan berorientasi masa depan.

E. Fondasi Filosofis & Teoretis di Balik Metode Baru

Fondasi filosofis dalam pendidikan merupakan titik berangkat utama untuk merancang metode pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan zaman. Aliran idealisme menekankan pentingnya nilai, moralitas, dan kebenaran universal, sehingga metode baru tetap harus berpijak pada pengembangan karakter dan dimensi spiritual manusia (Ozmon & Craver, 2008). Sementara itu, realisme menekankan

pentingnya fakta empiris dan pengalaman nyata, yang kemudian menjadi dasar bagi lahirnya pendekatan berbasis masalah dan proyek. Dengan demikian, inovasi pembelajaran bukan sekadar respons teknis terhadap perubahan zaman, tetapi juga refleksi dari nilai-nilai filosofis tentang hakikat manusia dan tujuan pendidikan.

Dari sisi teori belajar, rasionalisme dan empirisme memberi fondasi penting bagi perkembangan metode baru. Rasionalisme menekankan penalaran logis dalam pembelajaran, sedangkan empirisme menekankan pengalaman sebagai sumber utama pengetahuan (Audi, 2015). Kedua aliran ini berpadu dalam konstruktivisme, yang melihat bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi aktif siswa dengan lingkungan dan pengalaman belajarnya (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978). Prinsip ini menjadi dasar bagi model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif, bukan sekadar penerima informasi.

Selain konstruktivisme, teori humanistik turut memperkuat landasan metode baru. Tokoh seperti Carl Rogers menekankan pentingnya pengalaman pribadi, otonomi, dan relasi empatik antara guru dan siswa (Rogers, 1983). Perspektif ini melahirkan model pembelajaran yang lebih partisipatif, inklusif, dan menekankan perkembangan potensi individu secara utuh. Dengan mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, pendekatan humanistik membantu menciptakan suasana belajar yang bermakna dan relevan dengan kehidupan siswa.

Lebih jauh lagi, perspektif kritis dari Paulo Freire menegaskan bahwa metode pembelajaran harus berorientasi pada pembebasan dan kesadaran kritis. Pendidikan bukan sekadar transmisi pengetahuan, tetapi juga alat untuk membangun emansipasi sosial dan kesadaran transformatif (Freire, 2005). Hal ini sejalan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21 yang tidak hanya menyiapkan siswa menghadapi pasar kerja, tetapi juga membentuk warga yang reflektif, kritis, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, fondasi filosofis dan

teoretis menjadi pilar utama bagi pengembangan metode baru yang humanis, kontekstual, dan transformatif.

Prinsip Utama Metode Baru

Prinsip pertama dari metode baru adalah berpusat pada siswa (*learner-centered*). Pendekatan ini menekankan bahwa siswa adalah subjek aktif yang membangun pengetahuan melalui pengalaman, interaksi, dan refleksi. Guru berperan sebagai fasilitator yang menyediakan lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi, kolaborasi, dan pembelajaran mandiri (Weimer, 2013). Dengan menempatkan kebutuhan, minat, dan potensi siswa sebagai prioritas, metode baru berusaha menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan kontekstual.

Prinsip kedua adalah kolaborasi dan partisipasi. Pembelajaran di abad ke-21 menuntut kemampuan bekerja sama lintas disiplin, budaya, dan konteks. Oleh karena itu, metode baru mendorong kerja kelompok, dialog, serta keterlibatan aktif antara siswa, guru, dan komunitas (Johnson & Johnson, 2009). Proses ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga membangun keterampilan sosial, komunikasi, dan kepemimpinan yang esensial untuk kehidupan nyata.

Prinsip ketiga adalah integrasi teknologi dan literasi digital. Teknologi bukan hanya alat bantu, melainkan bagian dari ekosistem pembelajaran yang memungkinkan akses luas, fleksibilitas, serta personalisasi pendidikan (Siemens, 2005). Metode baru memanfaatkan teknologi untuk memperluas ruang kelas, menyediakan sumber belajar interaktif, serta mendukung pembelajaran sepanjang hayat. Dalam konteks ini, siswa tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga kritikus dan pencipta konten digital yang bertanggung jawab.

Prinsip terakhir adalah kontekstualitas dan relevansi. Metode baru menekankan bahwa pembelajaran harus terkait dengan kehidupan nyata siswa serta isu-isu global maupun lokal yang mereka hadapi. Pendekatan berbasis proyek, masalah, dan pengalaman dirancang untuk membantu siswa menghubungkan teori dengan praktik (Darling-Hammond et al.,

2020). Dengan demikian, pendidikan tidak hanya menghasilkan lulusan yang berpengetahuan, tetapi juga individu yang mampu beradaptasi, berkontribusi, dan memecahkan tantangan nyata di masyarakat.

F. Penutup

Salah satu tantangan utama dalam penerapan metode baru adalah kesiapan guru. Banyak guru masih terbiasa dengan pendekatan tradisional yang berpusat pada guru, sehingga transformasi ke metode berbasis siswa sering menemui resistensi. Faktor seperti keterbatasan pelatihan, kurangnya literasi digital, dan minimnya dukungan profesional menjadi kendala utama (Darling-Hammond et al., 2017). Tanpa penguatan kapasitas guru, metode baru berisiko menjadi slogan semata tanpa implementasi nyata di ruang kelas. Tantangan berikutnya berkaitan dengan kesenjangan infrastruktur dan akses. Di banyak sekolah, terutama di daerah terpencil, ketersediaan teknologi, jaringan internet, dan sumber daya belajar masih terbatas (UNESCO, 2021). Kondisi ini memperbesar kesenjangan kualitas pendidikan antarwilayah, sehingga penerapan metode berbasis teknologi atau kolaborasi digital tidak merata. Hal ini menuntut adanya kebijakan afirmatif untuk memastikan pemerataan akses pendidikan yang inklusif.

Meskipun demikian, prospek metode baru dalam pendidikan abad ke-21 sangat menjanjikan. Inovasi pedagogi seperti *project-based learning*, *blended learning*, dan pembelajaran berbasis kompetensi sejalan dengan kebutuhan keterampilan abad modern, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Trilling & Fadel, 2009). Penerapan metode baru juga dapat memperkuat keterhubungan antara sekolah dan masyarakat melalui proyek kontekstual yang relevan dengan tantangan lokal maupun global.

Metode baru memiliki prospek besar untuk memperkuat visi pendidikan transformatif di Indonesia. Implementasi Kurikulum Merdeka dengan fokus pada *Profil Pelajar Pancasila*

membuka ruang bagi inovasi pembelajaran yang lebih fleksibel, adaptif, dan kontekstual (Kemendikbudristek, 2022). Jika tantangan berupa keterbatasan sumber daya dan kesiapan guru dapat diatasi, maka metode baru berpotensi mewujudkan pendidikan yang tidak hanya menyiapkan siswa menghadapi dunia kerja, tetapi juga membentuk generasi yang berkarakter, kritis, dan berdaya saing global.

BAB 5

STRATEGI 1: BELAJAR BERBASIS PROYEK (*PROJECT-BASED LEARNING*)

Muhammad Zulfikar

A. Pendahuluan

Project-Based Learning (PjBL) adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam menyelidiki mendalam terhadap suatu masalah atau tantangan yang relevan dengan kehidupan nyata (Fleming, 2000). Dalam konteks pendidikan abad 21, PjBL menawarkan cara untuk mengembangkan keterampilan yang sangat dibutuhkan di dunia profesional, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan komunikasi efektif (Boss & Krauss, 2022). PjBL bukan sekadar tentang mengerjakan proyek, melainkan lebih pada proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk menyelidiki pertanyaan-pertanyaan kompleks dan menghasilkan produk yang memiliki kegunaan. Pendekatan ini juga membangun dan mengembangkan keterlibatan siswa melalui pengalaman yang menghubungkan pengetahuan teoretis dengan aplikasi praktis.

Alasan penting untuk mengimplementasikan PjBL dalam pembelajaran adalah karena sistem pendidikan konvensional yang berfokus pada hafalan dan ujian tidak lagi mencukupi untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan masa depan. PjBL menawarkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, melibatkan kolaborasi, dan membangun keterampilan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan oleh siswa (Larmer et al., 2015).

B. Sinergi Teori Pembelajaran dalam Penerapan PjBL

1. Teori Konstruktivisme

PjBL sangat erat kaitannya dengan teori konstruktivisme, yang dipelopori oleh tokoh seperti Jean Piaget dan Lev Vygotsky (Fleming, 2000; Larmer et al., 2015). Teori ini berpendapat bahwa individu tidak hanya menerima informasi secara pasif, melainkan membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Dalam PjBL, siswa tidak hanya menghafal fakta, tetapi mereka aktif menciptakan pengetahuan baru saat mereka merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek mereka. Mereka mengonstruksi pemahaman dengan cara yang bermakna melalui penyelidikan, kolaborasi, dan pemecahan masalah.

2. Teori Kognitif

Teori kognitif, khususnya dari pemikir seperti John Dewey dan Jerome Bruner, menjadi landasan penting bagi PjBL (Boss & Larmer, 2018). Teori ini fokus pada proses mental yang terlibat dalam pembelajaran, seperti memori, pemikiran, dan pemecahan masalah. PjBL menantang siswa untuk menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, sintesis, dan evaluasi, untuk menyelesaikan proyek mereka. Ini bukan hanya tentang mengingat, tetapi juga tentang menerapkan dan menciptakan. Dewey, khususnya, menekankan pentingnya belajar melalui pengalaman langsung dan relevansi kurikulum dengan kehidupan nyata.

3. Teori Pembelajaran Sosial

Dari sudut pandang pembelajaran sosial yang digagas oleh Albert Bandura dan Vygotsky, PjBL menekankan pentingnya kerja sama dan interaksi sosial (Leat, 2017). Vygotsky memperkenalkan konsep Zona Perkembangan Proksimal (ZPD), yaitu area di mana siswa dapat belajar dan berkembang dengan bantuan teman sebaya atau guru yang lebih berpengalaman. Dalam PjBL, siswa sering bekerja dalam kelompok, saling mendukung, bertukar ide, dan

belajar satu sama lain, yang secara alami memperluas ZPD mereka. Pembelajaran ini berlangsung tidak hanya secara individual, tetapi juga sebagai bagian dari komunitas belajar. Dengan demikian, PjBL mendorong siswa untuk berkembang tidak hanya secara akademis, tetapi juga dalam keterampilan sosial dan kolaboratif.

4. Teori Pembelajaran Kontekstual

Teori pembelajaran kontekstual menekankan bahwa siswa belajar dengan lebih efektif ketika materi pelajaran disajikan dalam konteks yang relevan dan bermakna (Lenz et al., 2015; Steuer, 2022). PjBL secara alami bersifat kontekstual karena proyek yang diberikan biasanya mencerminkan masalah atau tantangan yang ada di dunia nyata. Dengan cara ini, siswa dapat melihat hubungan langsung antara apa yang mereka pelajari di kelas dan penerapannya di luar lingkungan sekolah. Relevansi tersebut tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga membantu siswa mengembangkan keterampilan yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi, baik di sekolah maupun dalam kehidupan mereka di masa depan.

C. Karakteristik PjBL

Masalah atau Pertanyaan Pemandu (*Driving Question*)

PjBL dimulai dengan sebuah pertanyaan atau masalah yang kompleks dan terbuka (terkadang disebut sebagai *driving question*) (Boss & Larmer, 2018). Pertanyaan ini tidak dapat dijawab dengan pencarian singkat di internet, melainkan harus diselidiki dan dipecahkan melalui proses yang terstruktur. Tujuannya adalah untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa dan memotivasi mereka untuk terlibat dalam proyek.

1. Penyelidikan yang Mendalam

Proyek yang dikerjakan bukan sekadar tugas biasa tapi proyek tersebut mendorong siswa untuk terlibat dalam penyelidikan yang mendalam dan berkelanjutan (Leat, 2017). Siswa mencari, meneliti, dan menganalisis informasi dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan inti. Ini

melibatkan keterampilan berpikir kritis, evaluasi sumber, dan sintesis data untuk membentuk pemahaman yang komprehensif.

2. Keaslian (*Authenticity*)

Proyek dirancang agar otentik atau realistis. Artinya, proyek tersebut memiliki relevansi dengan dunia nyata. Hal ini bisa berupa masalah yang dihadapi komunitas, situasi profesional, atau tantangan global. Keaslian ini membuat pembelajaran lebih bermakna dan menunjukkan kepada siswa bagaimana pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh dapat diterapkan di luar kelas.

3. Suara dan Pilihan Siswa

Dalam PjBL, siswa memiliki suara dan pilihan yang signifikan dalam proyek mereka (Boss & Larmer, 2018). Mereka dapat memutuskan aspek mana dari proyek yang ingin mereka jelajahi, bagaimana mereka akan mendekati masalah, atau bagaimana mereka akan mempresentasikan hasil akhir. Hal ini menumbuhkan rasa kepemilikan dan otonomi, yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan.

4. Kolaborasi

PjBL umumnya melibatkan kerja sama dalam tim, di mana siswa saling berkolaborasi, bertukar ide, menyelesaikan masalah, dan mengelola konflik. Hal ini memberikan peluang bagi mereka untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal yang penting, seperti komunikasi, negosiasi, dan kepemimpinan, yang sangat bermanfaat dalam dunia profesional maupun kehidupan sehari-hari (Laur, 2013). Keterampilan yang diperoleh selama proses kolaboratif ini juga mendukung perkembangan pribadi, serta meningkatkan kemampuan mereka untuk beradaptasi dan bekerja efektif dalam tim di masa depan.

D. Sintaks Pembelajaran PjBL

PjBL adalah metode pengajaran yang berpusat pada siswa. Siswa mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dengan mengerjakan suatu proyek dalam jangka waktu tertentu (Boss & Larmer, 2018). Sintaks atau tahapan PjBL umumnya terdiri dari enam langkah utama yang harus diikuti guru dan siswa.

1. Penentuan Pertanyaan Pemandu (*Driving Question*)

Pada tahap ini, guru memulai pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan atau masalah yang menantang yang akan menjadi fokus proyek. Pertanyaan ini harus relevan dengan kehidupan nyata, menarik, dan mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mencari solusi. Tujuannya adalah untuk memicu rasa ingin tahu siswa dan memberi mereka tujuan yang jelas. Contoh: "Bagaimana kita bisa membuat sistem pengolahan sampah organik sederhana di sekolah?" atau "Bagaimana kita bisa membuat video kampanye untuk meningkatkan kesadaran tentang kesehatan mental di kalangan remaja?"

2. Perancangan Proyek

Setelah pertanyaan mendasar ditetapkan, siswa bersama guru merancang proyek secara kolaboratif. Mereka menentukan tujuan, aturan main, alat dan bahan yang dibutuhkan, serta alokasi waktu untuk menyelesaikan proyek. Tahap ini penting untuk memastikan semua siswa memiliki pemahaman yang sama tentang apa yang harus dicapai dan bagaimana cara mencapainya. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa.

3. Penyusunan Jadwal Pelaksanaan

Siswa menyusun jadwal rinci untuk menyelesaikan proyek. Jadwal ini mencakup alokasi waktu untuk setiap aktivitas, seperti pengumpulan data, analisis, perancangan produk, dan presentasi. Dengan adanya jadwal, siswa belajar mengelola waktu, bertanggung jawab, dan bekerja secara terorganisir. Guru memantau kemajuan siswa dan memastikan mereka tetap berada di jalur yang benar.

4. Pelaksanaan dan Monitoring

Ini adalah tahap inti di mana siswa mulai mengerjakan proyek mereka. Guru berperan sebagai mentor, mengamati, dan memantau kemajuan setiap kelompok atau individu. Guru memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi jika siswa menghadapi kesulitan. Penting bagi guru untuk memberikan penilaian otentik selama proses ini, bukan hanya di akhir. Guru dapat mengamati partisipasi, kerja sama tim, dan kemajuan individu.

5. Penilaian dan Evaluasi Hasil

Setelah proyek selesai, siswa mempresentasikan hasil karya mereka (produk, laporan, atau video). Guru dan siswa lain memberikan umpan balik yang konstruktif. Guru menilai hasil proyek berdasarkan kriteria yang telah disepakati di awal, seperti kreativitas, fungsionalitas, dan relevansi dengan pertanyaan mendasar. Penilaian ini bisa mencakup penilaian diri, penilaian antarteman, dan penilaian oleh guru.

6. Refleksi

Tahap terakhir adalah refleksi. Siswa dan guru merenungkan proses pembelajaran yang telah dilalui. Mereka mendiskusikan apa yang berhasil, apa yang bisa diperbaiki, dan apa yang telah mereka pelajari. Refleksi ini membantu siswa menyadari nilai dari proses, bukan hanya hasil akhir. Guru juga mengevaluasi efektivitas proyek sebagai metode pembelajaran dan merencanakan perbaikan untuk proyek berikutnya.

E. Asesmen dalam Pembelajaran PjBL

Asesmen dalam PjBL berbeda dengan penilaian tradisional yang biasanya hanya berfokus pada hasil akhir (misalnya, nilai ujian). Dalam PjBL, asesmen adalah proses berkelanjutan dan holistik (Steuer, 2022) yang bertujuan untuk: 1) Mendukung pembelajaran dalam artian asesmen membantu siswa mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka sehingga mereka bisa terus berkembang, 2) Mengukur kemajuan

dalam artian asesmen tidak hanya melihat hasil akhir, tetapi juga proses pengerjaan proyek, termasuk keterampilan kolaborasi, pemecahan masalah, dan pemikiran kritis, 3) Memberikan umpan balik bermakna yang berarti umpan balik yang diberikan selama proses membantu siswa menyadari apa yang sudah baik dan apa yang perlu ditingkatkan (Kokotsaki et al., 2016).

1. Asesmen Formatif

Asesmen ini dilakukan sepanjang proyek berlangsung dan berfungsi sebagai panduan untuk perbaikan. Tujuannya bukan untuk memberikan nilai, melainkan untuk membantu siswa (Lenz et al., 2015). Guru mengobservasi/mengamati siswa saat bekerja, mencatat partisipasi, inisiatif, dan cara mereka berinteraksi dalam kelompok. Siswa menuliskan pengalaman, tantangan, dan pembelajaran yang mereka dapatkan setiap hari atau minggu ke dalam jurnal refleksi. Ini membantu mereka menyadari proses belajar yang sedang mereka lalui. Guru secara aktif memberikan masukan kepada siswa saat mereka bekerja, seperti "Ide kalian sudah bagus, tapi coba pikirkan lagi bagaimana cara memecahkan masalah ini." Selain itu, guru juga berdiskusi dengan kelompok siswa untuk memeriksa pemahaman, menanggapi pertanyaan, dan memberikan arahan.

2. Asesmen Sumatif

Asesmen ini dilakukan di akhir proyek untuk mengukur hasil akhir pembelajaran. Pada asesmen sumatif, diperlukan rubrik penilaian. Ini adalah alat yang paling umum digunakan. Rubrik berisi kriteria yang jelas tentang apa yang diharapkan dari proyek, seperti konten (akurasi informasi, kedalaman pembahasan), proses (kerja sama tim, manajemen waktu, pemecahan masalah), produk (kualitas produk akhir, misalnya, poster, video, model), kreativitas, dan fungsionalitas).

Penilaian terhadap produk atau presentasi akhir yang dihasilkan siswa bisa mencakup presentasi lisan, pameran karya, atau demo produk (Lenz et al., 2015). Selain itu, penilaian diri (*self-assessment*) juga dapat diterapkan. Siswa

menilai diri mereka sendiri menggunakan rubrik atau pertanyaan reflektif. Ini melatih mereka untuk jujur dan kritis terhadap pekerjaan mereka. Penilaian antarteman (*peer-assessment*) juga dapat menjadi opsi tambahan. Siswa menilai pekerjaan teman mereka. Ini membantu mereka belajar dari teman sebaya dan memberikan masukan yang membangun.

BAB 6

STRATEGI 2: BELAJAR BERBASIS MASALAH (*PROBLEM-BASED LEARNING*)

Rivatul Ridho Elvierayani

A. Prinsip Utama PBL: Masalah Nyata sebagai Pemicu Belajar

Problem-Based Learning (PBL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran inovatif yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan permasalahan nyata sebagai pemicu utama kegiatan belajar. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang dimulai dari penjelasan konsep kemudian latihan soal, PBL dimulai dengan menghadirkan masalah otentik yang kompleks untuk mendorong siswa mencari informasi, menganalisis, dan membangun pemahaman secara mandiri maupun kolaboratif (Hmelo-Silver, 2004).

Prinsip utama PBL adalah bahwa **masalah berfungsi sebagai titik awal pembelajaran**. Artinya, siswa tidak langsung diberikan teori atau konsep, melainkan diajak untuk menghadapi persoalan yang menantang, baik yang bersumber dari kehidupan sehari-hari maupun dari fenomena keilmuan. Dengan demikian, masalah bukan sekadar contoh penerapan, melainkan *driver* yang menuntun arah pembelajaran. Proses ini menjadikan siswa lebih aktif dan termotivasi untuk belajar karena mereka merasa bahwa apa yang sedang dipelajari relevan dengan kebutuhan nyata (Barrows & Tamblyn, 1980).

Selain itu, **pembelajaran dalam PBL bersifat konstruktivistik**, di mana siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui pengalaman dan interaksi. Dalam

kerangka teori Vygotsky, PBL dapat memfasilitasi *zone of proximal development* (ZPD) karena siswa bekerja sama, saling bertukar ide, dan memperoleh dukungan dari guru maupun teman sejawat. Kolaborasi dalam kelompok kecil menjadi ciri khas penting PBL, sebab melalui diskusi siswa tidak hanya mempelajari isi materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial, komunikasi, serta berpikir kritis (Savery, 2006).

Prinsip berikutnya adalah **peran guru sebagai fasilitator, bukan pusat informasi**. Dalam PBL, guru tidak berperan dominan untuk menyampaikan pengetahuan secara satu arah, tetapi lebih sebagai *guide on the side*. Guru memandu proses diskusi, memberikan pertanyaan pemantik, serta memastikan arah eksplorasi siswa tetap relevan dengan tujuan pembelajaran. Dengan demikian, siswa memperoleh kebebasan intelektual sekaligus bimbingan terarah agar tidak kehilangan fokus.

PBL juga berorientasi pada **pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher-Order Thinking Skills/HOTS*)**. Melalui analisis masalah yang terbuka dan kompleks, siswa dituntut untuk melakukan identifikasi fakta, mengajukan hipotesis, mencari informasi tambahan, mengevaluasi solusi, hingga menarik kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini sejalan dengan taksonomi Bloom revisi, di mana PBL membantu siswa mencapai level berpikir *analyzing*, *evaluating*, dan *creating* (Anderson & Krathwohl, 2001).

Lebih jauh, **masalah dalam PBL bersifat autentik dan kontekstual**, artinya masalah yang dihadirkan mencerminkan kondisi dunia nyata sehingga siswa dapat melihat keterkaitan langsung antara teori dan praktik. Misalnya, dalam pelajaran IPA, siswa dapat diberikan masalah tentang pencemaran sungai di lingkungan sekitar. Mereka kemudian dituntun untuk menganalisis penyebab, dampak, dan solusi yang mungkin dilakukan. Dengan cara ini, pembelajaran menjadi bermakna (*meaningful learning*) karena siswa menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Prinsip penting lainnya adalah **pembelajaran yang berpusat pada proses, bukan hanya hasil**. Dalam PBL, yang dinilai bukan hanya jawaban akhir dari masalah, tetapi juga bagaimana siswa mengorganisasi pengetahuan, berargumentasi, mencari informasi, serta bekerja sama. Dengan demikian, asesmen dalam PBL bersifat autentik, mencakup portofolio, laporan kelompok, presentasi, maupun refleksi diri. Hal ini menumbuhkan kesadaran siswa bahwa belajar adalah perjalanan, bukan sekadar pencapaian nilai akhir.

Selain mengasah aspek kognitif, PBL juga menekankan **pengembangan keterampilan non-kognitif** seperti kerja sama, komunikasi, kepemimpinan, dan tanggung jawab. Ketika siswa berdiskusi dalam kelompok, mereka belajar mendengarkan pendapat orang lain, mengemukakan ide secara santun, serta membagi peran sesuai kebutuhan. Hal ini menjadi bekal penting dalam menghadapi tantangan abad 21, di mana kolaborasi lintas disiplin dan keterampilan interpersonal semakin dibutuhkan.

Dengan kata lain, prinsip utama Problem-Based Learning dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Masalah nyata sebagai pemicu belajar.
2. Pembelajaran bersifat konstruktivistik dan kolaboratif.
3. Guru berperan sebagai fasilitator, bukan instruktur tunggal.
4. Berorientasi pada keterampilan berpikir kritis dan kreatif.
5. Masalah autentik dan relevan dengan dunia nyata.
6. Menekankan proses pembelajaran, bukan hanya produk.
7. Mengembangkan keterampilan kognitif sekaligus non-kognitif.

Dengan berpegang pada prinsip-prinsip ini, PBL dapat menjadi strategi efektif dalam mendorong siswa mencapai pembelajaran mendalam. Mereka tidak hanya menguasai materi, tetapi juga memiliki keterampilan berpikir dan sikap yang diperlukan untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat.

B. Langkah-Langkah Penerapan *Problem-Based Learning* (PBL)

Problem-Based Learning (PBL) memiliki tahapan yang sistematis agar siswa dapat belajar melalui pengalaman memecahkan masalah. Setiap langkah dirancang untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, serta kemandirian belajar. Secara umum, terdapat enam tahapan utama dalam penerapan PBL (Savery, 2006; Hmelo-Silver, 2004):

1. Orientasi terhadap Masalah

Tahap pertama dimulai dengan menghadirkan masalah nyata yang kompleks dan relevan dengan kehidupan siswa. Masalah ini sebaiknya bersifat terbuka (*ill-structured problem*) sehingga memunculkan banyak kemungkinan solusi. Guru berperan menjelaskan konteks, tujuan, serta ekspektasi dari kegiatan. Orientasi ini bertujuan membangkitkan rasa ingin tahu dan motivasi siswa untuk belajar.

2. Mengorganisasi Siswa dalam Kelompok

Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil (4-6 orang) untuk mendiskusikan masalah. Kolaborasi ini memungkinkan siswa bertukar ide, menafsirkan masalah dari sudut pandang yang berbeda, serta membangun pemahaman bersama. Guru dapat membantu dengan memberikan *role assignment* agar setiap anggota memiliki tanggung jawab yang jelas.

3. Mengidentifikasi Masalah dan Merumuskan Hipotesis

Pada tahap ini, siswa menganalisis masalah, mengajukan pertanyaan kunci (*problem statement*), serta merumuskan hipotesis awal terkait solusi yang mungkin. Guru dapat memberikan pertanyaan pemantik untuk memperdalam analisis, misalnya "Apa penyebab utama masalah ini?" atau "Informasi apa yang masih dibutuhkan?". Tahap ini mengasah keterampilan berpikir kritis dan analitis siswa.

4. Mengumpulkan Informasi dan Belajar Mandiri

Setelah merumuskan hipotesis, siswa melakukan pencarian informasi melalui berbagai sumber, baik buku teks, artikel, internet, wawancara, maupun eksperimen sederhana. Belajar mandiri ini menjadi inti PBL karena siswa mengembangkan keterampilan mencari, menyeleksi, dan mengevaluasi informasi yang relevan. Guru dapat memantau untuk memastikan arah pencarian sesuai dengan tujuan pembelajaran.

5. Mengembangkan dan Menyajikan Solusi

Siswa kemudian menyusun solusi berdasarkan data dan informasi yang telah diperoleh. Solusi ini dapat berupa laporan tertulis, presentasi, poster, atau produk tertentu sesuai dengan permasalahan yang dikaji. Presentasi kelompok memberi kesempatan bagi siswa untuk melatih keterampilan komunikasi dan argumentasi.

6. Refleksi dan Evaluasi Proses Belajar

Tahap akhir adalah refleksi, baik secara individu maupun kelompok. Siswa diajak menilai sejauh mana solusi yang mereka tawarkan efektif, apa saja tantangan yang mereka hadapi, serta bagaimana pengalaman ini memengaruhi cara mereka belajar. Guru melakukan evaluasi tidak hanya pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir, keterlibatan, dan kolaborasi siswa.

Model enam langkah ini dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan kelas. Misalnya, dalam pelajaran IPA, guru dapat menghadirkan masalah pencemaran lingkungan; dalam matematika, masalah perencanaan anggaran rumah tangga; atau dalam IPS, masalah konflik sosial di masyarakat. Dengan demikian, PBL bersifat fleksibel dan dapat diintegrasikan dalam berbagai mata pelajaran.

Secara keseluruhan, langkah-langkah PBL bertujuan menuntun siswa untuk berpindah dari kondisi *tidak tahu* menuju *mengetahui* melalui proses eksplorasi aktif. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, melainkan fasilitator

yang mendukung perjalanan siswa dalam menemukan pengetahuan.

C. Peran Guru dalam *Problem-Based Learning* (PBL)

Dalam pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL), posisi guru mengalami pergeseran yang signifikan. Jika pada pembelajaran tradisional guru berperan sebagai sumber utama pengetahuan (*sage on the stage*), maka dalam PBL guru lebih berfungsi sebagai fasilitator dan pembimbing (*guide on the side*). Perubahan peran ini menuntut guru untuk memiliki keterampilan pedagogis yang berbeda, khususnya dalam mengelola proses belajar yang berpusat pada siswa.

Pertama, guru berperan sebagai perancang pembelajaran. Guru harus mampu menyusun masalah yang autentik, kontekstual, serta sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Masalah yang dirancang harus cukup kompleks untuk memicu berpikir kritis, tetapi juga tetap realistis agar siswa dapat menemukan solusi. Dalam hal ini, kreativitas guru sangat menentukan kualitas PBL (Tan, 2003).

Kedua, guru berfungsi sebagai fasilitator diskusi kelompok. Selama proses PBL, siswa akan banyak bekerja dalam kelompok kecil. Guru tidak memberikan jawaban langsung, tetapi mengajukan pertanyaan pemantik, memberi klarifikasi bila diperlukan, serta memastikan dinamika diskusi tetap produktif. Peran ini juga mencakup mengawasi keterlibatan setiap siswa agar tidak ada anggota kelompok yang pasif (Hmelo-Silver, 2004).

Ketiga, guru berperan sebagai sumber daya yang fleksibel. Meskipun siswa dituntut untuk belajar mandiri, guru tetap dapat memberikan arahan dalam memilih sumber belajar yang relevan, baik berupa literatur, narasumber, maupun media digital. Guru membantu siswa mengembangkan keterampilan literasi informasi, sehingga mereka mampu menyeleksi data yang akurat.

Keempat, guru berperan sebagai penilai dan pemberi umpan balik. Dalam PBL, penilaian tidak hanya berfokus pada produk akhir, tetapi juga pada proses. Guru menilai partisipasi, kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, serta refleksi siswa. Umpan balik yang konstruktif dari guru membantu siswa memahami kekuatan dan kelemahan mereka dalam belajar (Savery, 2006).

Dengan demikian, peran guru dalam PBL tidak lagi sekadar mentransfer pengetahuan, tetapi lebih luas: sebagai perancang, fasilitator, pembimbing, motivator, sekaligus penilai. Perubahan peran ini sejalan dengan tuntutan pendidikan abad 21, di mana guru diharapkan mampu menyiapkan siswa menjadi pembelajar sepanjang hayat (*lifelong learners*).

D. Dampak PBL terhadap Keterampilan Berpikir Kritis

Salah satu tujuan utama penerapan Problem-Based Learning (PBL) adalah mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Keterampilan ini mencakup kemampuan menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, membuat keputusan rasional, serta menghasilkan solusi yang dapat dipertanggungjawabkan (Facione, 2015). Dalam konteks PBL, keterampilan berpikir kritis tidak hanya muncul secara teoritis, melainkan dilatih secara praktis melalui proses pemecahan masalah.

Pertama, PBL mendorong siswa untuk menganalisis masalah secara mendalam. Ketika siswa dihadapkan pada masalah nyata yang kompleks, mereka dituntut mengidentifikasi fakta, menghubungkan data, serta membedakan antara informasi yang relevan dan tidak relevan. Proses ini memperkuat keterampilan analitis yang merupakan inti dari berpikir kritis (Hmelo-Silver, 2004).

Kedua, PBL menstimulasi siswa untuk mengembangkan hipotesis dan mengevaluasi alternatif solusi. Diskusi kelompok memungkinkan terjadinya adu argumen dan pengujian ide, di mana siswa belajar mempertahankan pendapat dengan alasan logis serta terbuka terhadap sudut pandang yang berbeda. Hal

ini meningkatkan keterampilan evaluatif sekaligus menumbuhkan sikap reflektif.

Ketiga, PBL mengajarkan siswa untuk mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber. Dalam proses belajar mandiri, siswa harus mencari, memilih, dan menilai kredibilitas sumber informasi. Kegiatan ini sejalan dengan literasi informasi yang menjadi bagian penting dari berpikir kritis di era digital (Savery, 2006).

Selain itu, PBL membiasakan siswa melakukan refleksi diri terhadap proses berpikir mereka. Melalui tahap refleksi, siswa menilai efektivitas strategi yang digunakan serta menyadari kesalahan atau bias dalam pengambilan keputusan. Refleksi ini penting untuk membangun metakognisi yang berkelanjutan.

Berbagai penelitian mendukung klaim ini. Misalnya, studi Walker & Leary (2009) menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti PBL menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui metode tradisional. Dengan demikian, penerapan PBL tidak hanya meningkatkan penguasaan materi, tetapi juga menyiapkan siswa untuk menghadapi tantangan kompleks di kehidupan nyata.

BAB

7

STRATEGI 3: MEMANFAATKAN DUNIA DIGITAL DAN TEKNOLOGI

Anita Rinawati

Dalam dekade terakhir, dunia pendidikan telah mengalami transformasi signifikan berkat integrasi teknologi digital. Menurut (Zhang et al., 2024) transformasi digital membentuk kembali lingkungan belajar dan metode pengajaran.

Munculnya platform pembelajaran online dan kecerdasan buatan (AI) telah memfasilitasi munculnya jalan baru yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pengalaman pendidikan. Namun, pemanfaatan teknologi ini tidak hanya sekadar alat bantu, melainkan juga sebagai katalisator perubahan paradigma dalam proses pembelajaran.

Menurut laporan dari World Bank, pemanfaatan solusi digital dalam pendidikan dapat membangun sistem pendidikan yang lebih adil, relevan, dan tangguh, dengan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Hal ini sejalan dengan temuan (Wu, 2024) dari studi meta-analisis yang menunjukkan bahwa teknologi digital memiliki pengaruh positif terhadap hasil pembelajaran mendalam, terutama dalam disiplin ilmu humaniora dan ilmu sosial).

Integrasi teknologi dalam pendidikan meningkatkan aksesibilitas, fleksibilitas, dan pembelajaran yang dipersonalisasi, sementara juga mendorong metode pengajaran yang inovatif. Namun menurut (Ryan Gabriel Siringoringo & Muhamad Yanuar Alfaridzi, 2024) tantangan seperti kesenjangan akses dan kurangnya keterampilan harus diatasi untuk sepenuhnya menyadari potensi

transformatifnya dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana teknologi dapat diintegrasikan secara efektif dalam strategi pembelajaran mendalam untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan berkelanjutan.

Bab ini akan membahas berbagai aspek pemanfaatan dunia digital dan teknologi dalam pembelajaran mendalam, mulai dari alat dan platform yang digunakan, strategi implementasi dalam kurikulum, hingga tantangan dan solusi yang dihadapi dalam proses integrasi teknologi. Diharapkan setelah membaca buku ini dapat memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang peran teknologi dalam memperkaya proses pembelajaran.

A. Alat Teknologi dalam Pembelajaran Mendalam

Pembelajaran mendalam (*deep learning*) mengandalkan pemrosesan data dalam jumlah besar dan kompleks. Teknologi dapat memainkan peran krusial dalam menyederhanakan dan mempercepat proses ini. Berikut adalah beberapa alat dan teknologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran mendalam. (Rogahang et al., 2024)

1. Platform Pembelajaran Digital

Platform pembelajaran digital seperti Moodle, Google Classroom, dan Edmodo adalah alat yang sangat penting dalam pembelajaran mendalam. Platform-platform ini memfasilitasi pengelolaan materi pembelajaran, penugasan, serta komunikasi antara pengajar dan siswa. Berikut adalah beberapa manfaat utama dari platform ini:

- a. **Interaktivitas dan Kolaborasi:** Platform ini memungkinkan siswa untuk berkolaborasi dalam diskusi daring, mengerjakan tugas kelompok, dan berbagi materi. Moodle dan Edmodo memungkinkan penggunaan forum diskusi dan alat kolaborasi yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Menurut (Anghelo Josué et al., 2023) platform pendidikan seperti Moodle meningkatkan pembelajaran mendalam dengan mengelola materi

pembelajaran dan tugas sambil memfasilitasi komunikasi antara instruktur dan siswa.

- b. **Aksesibilitas:** Dengan menggunakan platform berbasis cloud, materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Hal ini memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk belajar sesuai dengan waktu dan tempat yang mereka pilih, mendukung pembelajaran jarak jauh dan hybrid.
- c. **Penilaian dan Umpan Balik:** Platform seperti Google Classroom dan Moodle memudahkan pengajar untuk memberikan tugas, penilaian, dan umpan balik secara langsung dan efisien. Dengan fitur ini, pengajar dapat memantau perkembangan siswa dan memberikan koreksi yang tepat waktu.
- d. **Integrasi dengan Alat Lain:** LMS seringkali dapat diintegrasikan dengan berbagai alat lain seperti Google Docs, video konferensi, dan aplikasi lainnya, yang mendukung pengalaman belajar yang lebih dinamis.

2. Teknologi Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan (AI)

Kecerdasan buatan (AI) telah diintegrasikan dalam berbagai aplikasi pembelajaran untuk membuat pengalaman belajar lebih adaptif dan personal. Ada beberapa aplikasi yang terkenal dalam hal ini adalah Duolingo dan Khan Academy, yang memanfaatkan AI untuk menyesuaikan materi dengan kebutuhan dan kemampuan siswa (Leong et al., 2025).

- a. **Personalisasi Pembelajaran:** Aplikasi seperti Duolingo menggunakan AI untuk memantau kemajuan belajar siswa dan memberikan materi yang sesuai dengan level kemampuan mereka. Sistem ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih efisien, menghindari pemborosan waktu pada materi yang sudah dikuasai.
- b. **Pembelajaran Interaktif:** Khan Academy menawarkan video pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kecepatan siswa. Dengan menggunakan AI, sistem ini memberikan rekomendasi materi yang harus dipelajari

berdasarkan analisis kesalahan dan kekuatan siswa dalam setiap topik.

- c. Analisis Pembelajaran: AI dapat digunakan untuk menganalisis pola belajar siswa secara mendalam. Dengan cara ini, pengajar dapat mengetahui area mana yang memerlukan perhatian lebih dan memberikan bantuan yang sesuai.

3. Realitas Virtual dan Augmented Reality (VR/AR)

Teknologi Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) membawa pengalaman pembelajaran ke tingkat yang lebih interaktif dengan memberikan pengalaman langsung yang tidak dapat dicapai melalui metode tradisional (Pujakesuma et al., 2024).

- a. Pembelajaran Imersif: VR memungkinkan siswa untuk menjelajahi dunia sejarah, alam, atau bahkan eksperimen sains yang tidak dapat dilakukan di ruang kelas biasa. Misalnya, siswa dapat mengunjungi situs sejarah kuno atau melakukan simulasi eksperimen kimia tanpa risiko bahaya.
- b. Penerapan dalam Pelatihan Keterampilan Praktis: VR dan AR sangat efektif dalam pembelajaran yang memerlukan keterampilan praktis, seperti pelatihan medis atau industri. Teknologi ini memberikan lingkungan yang aman dan terkendali untuk berlatih sebelum terjun langsung ke dunia nyata.
- c. Engagement yang Lebih Tinggi: Penggunaan VR/AR dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa, karena teknologi ini menawarkan pengalaman yang lebih menarik dibandingkan pembelajaran berbasis teks atau video.

B. Implementasi Teknologi dalam Kurikulum Pembelajaran Mendalam

Dalam konteks pembelajaran mendalam, teknologi bukan hanya sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai inti dari berbagai inovasi yang memperkaya pengalaman belajar. Beberapa

teknologi yang dapat diintegrasikan dalam kurikulum untuk mendukung pembelajaran mendalam adalah Big Data, Gamifikasi, dan Pembelajaran Berbasis Cloud. Masing-masing teknologi ini memberikan dampak besar dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih terpersonalisasi, menyenangkan, dan fleksibel

1. Penggunaan Big Data untuk Pembelajaran Personalisasi dengan menggunakan data besar (*big data*), pengajar dapat menganalisis pola belajar siswa dan menyesuaikan materi serta metode pengajaran berdasarkan kecepatan dan gaya belajar masing-masing siswa.
2. Gamifikasi dalam Pembelajaran Gamifikasi, atau penerapan elemen permainan dalam pembelajaran, dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Dengan teknologi, permainan edukatif dapat dirancang untuk membantu siswa belajar dengan cara yang menyenangkan dan menantang.
3. Pembelajaran Berbasis Cloud Pembelajaran berbasis cloud memungkinkan siswa dan pengajar untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, mendukung pembelajaran jarak jauh dan fleksibel.

Penggabungan Big Data, Gamification, dan Pembelajaran Berbasis Cloud ke dalam kurikulum pendidikan secara nyata meningkatkan pengalaman belajar individual, menarik, dan mudah beradaptasi. Kemajuan teknologi ini secara kolaboratif menumbuhkan ekosistem di mana peserta didik dapat berkembang selaras dengan persyaratan dan kecenderungan mereka yang berbeda (Gao et al., 2024).

C. Tantangan dan Solusi dalam Mengintegrasikan Teknologi

Meskipun teknologi menawarkan potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan, pengintegrasian dalam pembelajaran mendalam menghadapi beberapa tantangan yang perlu diatasi. Beberapa tantangan utama yang dihadapi oleh lembaga pendidikan, pengajar, dan siswa termasuk kesenjangan digital, keamanan dan privasi data, serta kesiapan pengajar. Di

bawah ini, kita akan menguraikan setiap tantangan ini lebih mendalam dan solusi yang mungkin untuk mengatasinya.

1. Kesenjangan Digital

Tantangan utama dalam pemanfaatan teknologi adalah kesenjangan akses. Kesenjangan digital adalah salah satu tantangan terbesar dalam pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat teknologi yang memadai, serta koneksi internet yang stabil dan cepat. Hal ini menciptakan ketimpangan dalam pengalaman pembelajaran antara siswa yang memiliki akses teknologi yang baik dan yang tidak. Tidak semua siswa memiliki perangkat yang memadai atau koneksi internet yang stabil. Solusi untuk masalah ini termasuk pengembangan kebijakan untuk menyediakan perangkat dan internet murah bagi siswa di daerah terpencil.

2. Keamanan dan Privasi Data

Keamanan dan privasi data adalah tantangan serius yang muncul dengan meningkatnya penggunaan teknologi dalam pendidikan. Penggunaan platform digital untuk menyimpan dan mengelola data siswa membuka celah bagi potensi penyalahgunaan data dan kebocoran informasi pribadi. Penggunaan teknologi dalam pendidikan juga membawa tantangan terkait dengan keamanan dan privasi data siswa. Untuk itu, pengelolaan data yang aman dan penerapan standar keamanan yang ketat harus menjadi prioritas.

3. Kesiapan Pengajar dan Pengembangan Profesional

Kesiapan pengajar untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran adalah tantangan lain yang sangat penting. Banyak pengajar yang belum memiliki keterampilan teknis yang memadai untuk memanfaatkan teknologi secara optimal dalam kelas mereka. Keterbatasan dalam penguasaan teknologi dapat menghambat penggunaan alat-alat digital yang tersedia untuk meningkatkan pembelajaran. Banyak pengajar yang mungkin tidak memiliki keterampilan teknis untuk

mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pelatihan berkelanjutan bagi pengajar sangat penting agar mereka dapat memanfaatkan teknologi dengan optimal.

Dalam penelitiannya (Milla et al., 2024) mengidentifikasi empat hambatan utama dalam menerapkan teknologi pendidikan: infrastruktur yang tidak memadai, kompetensi pendidik terbatas, resistensi terhadap perubahan, dan dukungan kebijakan yang tidak memadai. Mengatasi tantangan ini membutuhkan akses yang adil ke teknologi, pelatihan berkelanjutan untuk pendidik, dan kebijakan pendukung yang lebih kuat.

Pendapat dari (Pujilestari, 2024) menjelaskan bahwa teknologi mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Sementara tantangan dalam penerapan pembelajaran meliputi kesenjangan digital dan kesiapan guru. Untuk itu diperlukan pelatihan dan pengembangan yang profesional bagi guru untuk mengatasi tantangan. Dengan strategi yang tepat, pembelajaran mendalam yang memanfaatkan dunia digital dan teknologi akan sangat berpotensi meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan masa depan.

D. Kesimpulan

Strategi penggabungan teknologi digital dalam bidang pendidikan telah mengubah metodologi pedagogis dan proses pembelajaran yang mendalam seperti menumbuhkan pengalaman yang semakin menyenangkan, relevan, dan tangguh. Teknologi seperti platform pembelajaran digital (Moodle, Google Classroom), kecerdasan buatan (AI) (Duolingo, Khan Academy), dan realitas virtual/augmented reality (VR/AR) menawarkan berbagai manfaat, termasuk meningkatkan interaktivitas, kolaborasi, dan personalisasi pembelajaran. Kemajuan teknologi ini berfungsi tidak hanya sebagai alat pendukung, tetapi juga sebagai agen instrumental untuk perubahan transformatif, mempromosikan strategi

instruksional yang inovatif dan melengkapi peserta didik dengan kompetensi penting abad ke-21, seperti analisis kritis dan pemikiran kreatif.

Meskipun demikian, banyak tantangan harus dihadapi untuk sepenuhnya menyadari potensi ini, termasuk perbedaan dalam akses digital mengenai perangkat dan konektivitas internet, kekhawatiran seputar keamanan data dan privasi, serta kecakapan teknologi yang tidak memadai di antara para pendidik. Mengatasi hambatan ini memerlukan penerapan kebijakan yang memfasilitasi akses yang adil ke teknologi, pengembangan profesional berkelanjutan untuk pendidik, dan pembentukan protokol keselamatan yang ketat. Melalui penerapan strategi yang tepat, integrasi mempersiapkan siswa untuk upaya masa depan.

BAB 8

MERANCANG BAHAN AJAR YANG MENARIK UNTUK SISWA

Hastuti Retno Kuspiyah

A. Pendahuluan

Strategi pembelajaran, sebegus apa pun konsepnya, tidak akan berjalan optimal tanpa dukungan bahan ajar yang tepat. Bahan ajar berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan ide, nilai, dan tujuan guru dengan pemahaman siswa dalam proses belajar. Lebih dari sekadar kumpulan informasi atau materi pelajaran, bahan ajar sejatinya merupakan karya kreatif yang dirancang untuk membangkitkan rasa ingin tahu, menumbuhkan motivasi, dan menautkan teori dengan realitas yang dialami siswa sehari-hari. Di era digital, ketika peserta didik terbiasa dengan konten visual, interaktif, dan cepat, guru ditantang untuk menghadirkan bahan ajar yang hidup dan kontekstual. Karena itu, merancang bahan ajar tidak hanya menuntut penguasaan materi, tetapi juga kreativitas dalam memilih bentuk, media, dan pendekatan yang sesuai dengan karakter serta kebutuhan siswa, agar pembelajaran menjadi pengalaman yang menarik, relevan, dan bermakna.

Sebagaimana dikemukakan oleh Suprihati (2020) dalam bukunya *Kiat Mudah Menyusun Bahan Ajar melalui House Training*, bahan ajar merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran karena menjadi acuan sekaligus sumber belajar bagi pendidik maupun peserta didik. Bahan ajar yang baik harus disusun secara sistematis, baik dalam bentuk tertulis maupun tidak tertulis, dengan memperhatikan

kebutuhan siswa, tujuan pembelajaran, serta karakteristik mata pelajaran. Prinsip dasar penyusunannya mencakup kesesuaian dengan kurikulum, kejelasan tujuan, kebenaran isi, penggunaan bahasa komunikatif, serta kelengkapan unsur pendukung. Lebih dari itu, bahan ajar yang dirancang dengan baik mampu memotivasi siswa, memfasilitasi kemandirian belajar, dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna, sehingga benar-benar berperan dalam mendorong terciptanya pembelajaran yang aktif dan efektif.

B. Apa itu Bahan Ajar?

Bahan ajar merupakan komponen penting dalam pembelajaran karena menjadi jembatan antara guru dengan siswa untuk mencapai tujuan belajar. Bahan ajar adalah materi pembelajaran yang disusun secara sistematis dan digunakan oleh guru serta peserta didik dalam proses pembelajaran. Bahan ajar berisi materi, metode, batasan, serta cara evaluasi yang dirancang untuk mencapai kompetensi tertentu. Sedangkan menurut Majid dalam Siahaya (2021) menjelaskan bahwa bahan ajar harus mencakup minimal enam komponen penting, yaitu: petunjuk penggunaan, kompetensi capaian, informasi pendukung, latihan, lembar kerja, dan evaluasi.

Bahan ajar memungkinkan peserta didik belajar secara runtut dan mandiri sesuai kurikulum (Hidayah, Sumarno, & Dwijayanti, 2023). Bahkan, Hernawan, Permasih, & Dewi (2018) menegaskan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi atau substansi pelajaran yang disusun secara runtut dan sistematis serta menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa, sehingga memungkinkan mereka mempelajari kompetensi secara akumulatif dan terpadu.

Penyusunan bahan ajar juga harus memperhatikan kurikulum, kebutuhan peserta didik, serta urutan logis agar mampu memberikan pengalaman belajar yang runtut dan bermakna.

Bahan ajar hadir dalam berbagai bentuk, mulai dari cetak seperti buku, modul, dan lembar kerja siswa; audio seperti rekaman suara; audio-visual seperti video dan animasi; hingga digital interaktif seperti e-modul, aplikasi pembelajaran, dan media berbasis web. Novianti dkk. (2022) mengelompokkan bahan ajar ke dalam empat kategori utama, yaitu cetak, audio, audio-visual, dan interaktif digital yang memadukan teks, gambar, audio, serta grafik untuk menciptakan interaksi dua arah antara media dan pengguna. Agar benar-benar menarik dan efektif, bahan ajar perlu disusun secara sederhana, komunikatif, kontekstual, visual, interaktif, serta fleksibel sehingga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan dan konteks belajar siswa.

1. Prinsip Merancang Bahan Ajar yang Menarik

Beberapa prinsip dapat dijadikan pedoman guru dalam merancang bahan ajar. Pertama, bahan ajar harus **berorientasi pada siswa**, dengan memperhatikan kebutuhan, minat, dan gaya belajar mereka. Hal ini penting karena pengembangan bahan ajar digital terbukti efektif dalam membantu siswa membangun kompetensi abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas (Juli, Supardi, & Wicaksono, 2023). Kedua, bahan ajar harus **selaras dengan tujuan pembelajaran**, sehingga setiap materi yang disusun memiliki keterkaitan yang jelas dengan kompetensi yang ditargetkan. Prilia, Yusuf, dan Indah (2021) menekankan bahwa pengembangan bahan ajar tematik harus sesuai dengan tuntutan kompetensi siswa abad ke-21 serta langkah pembelajaran yang terstruktur. Ketiga, guru perlu menghadirkan **kreativitas dalam penyajian**, misalnya melalui integrasi visual, infografis, atau penggunaan media berbasis teknologi.

Sejalan dengan itu, Oktaviasari, Amalia, dan Gunawan (2023) menunjukkan bahwa bahan ajar interaktif berbasis kearifan lokal yang dikembangkan dalam bentuk aplikasi digital dapat menghadirkan konten yang lebih kontekstual dan sesuai dengan karakteristik siswa.

2. Strategi Praktis Merancang Bahan Ajar

Guru dapat melakukan sejumlah langkah praktis dalam merancang bahan ajar yang efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa. Langkah pertama adalah mengenali siswa, mencakup minat, gaya belajar, serta media yang sering mereka gunakan. Seperti ditegaskan oleh Dela dkk. (2025), pemilihan bahan ajar yang sesuai harus mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan belajar peserta didik agar proses pembelajaran menjadi relevan dan bermakna. Selanjutnya, guru perlu menentukan format bahan ajar yang paling sesuai, apakah berbentuk cetak, digital, atau gabungan (*blended*), sehingga fleksibel untuk berbagai situasi pembelajaran.

Selain itu, guru dapat memanfaatkan **teknologi sederhana** untuk memperkaya tampilan bahan ajar, misalnya menggunakan Canva untuk desain visual, Google Slide untuk modul interaktif, atau QR Code untuk mengakses video tambahan. Agar siswa lebih aktif, penting untuk menambahkan **aktivitas interaktif** seperti kuis, refleksi singkat, atau tugas proyek kecil yang melibatkan partisipasi langsung. Terakhir, penggunaan **konteks lokal** sangat disarankan. Noor dan Purnamasari (2019) membuktikan bahwa integrasi bahan ajar berbasis lokal, seperti cerita rakyat, lingkungan sekitar, atau isu aktual, mampu meningkatkan pemahaman siswa dan membuat pembelajaran terasa lebih dekat dengan kehidupan mereka.

Berdasarkan penjelasan di atas disimpulkan ada 5 langkah Praktis Guru dalam Menyusun bahan ajar yang menarik untuk siswa:

- a. Kenali siswa: pahami minat, gaya belajar, dan media yang mereka gunakan.
- b. Tentukan format bahan ajar: pilih cetak, digital, atau kombinasi (*blended*).
- c. Gunakan teknologi sederhana: misalnya Canva, Google Slide, atau QR Code.
- d. Tambahkan aktivitas interaktif: kuis, refleksi singkat, atau mini-proyek.

- e. Gunakan konteks lokal: cerita rakyat, lingkungan sekitar, atau isu actual.

3. Contoh Praktik Baik

Dalam praktik pembelajaran, guru memiliki banyak pilihan dalam merancang bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Bentuk dan strategi penyajian bahan ajar tidak harus tunggal, melainkan dapat bervariasi mulai dari modul cetak, modul digital interaktif, hingga penerapan gamifikasi. Masing-masing bentuk memiliki karakteristik, kelebihan, dan tujuan spesifik yang dapat disesuaikan dengan konteks kelas. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, berikut disajikan perbandingan beberapa contoh praktik baik dalam pengembangan bahan ajar yang dapat dijadikan inspirasi bagi guru.

Contoh Praktik Baik

Pengembangan modul *E-LKPD Bahasa Inggris Narrative Text* untuk kelas XI SMA/SMK/MA menunjukkan praktik baik dalam penyusunan bahan ajar.

Berikut E-LKPD



Kurikulum
Merdeka

**MERDEKA
BELAJAR**

Merdeka
Mengajar

E-LKPD BAHASA INGGRIS

Narative Text

By:
Endang Komsatun
Hastuti Retno Kuspiyah, M.Pd
Zulaikah, M.Pd

**KELAS XI
SMA/SMK/MA**





Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD)

Satuan Pendidikan : SMK N 1 BELITANG III
Kelas : XI(sebelas)
Mata Pelajaran : Bahasa Inggris
Topik : Narrative Text

CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE F(Kelas XI)

Pada akhir Fase F, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan dan visual dalam bahasa Inggris untuk berkomunikasi sesuai dengan situasi, tujuan, dan pemirsa/pembacanya. Berbagai jenis teks seperti narasi, deskripsi, eksposisi, prosedur, argumentasi, diskusi, dan teks otentik menjadi rujukan utama dalam mempelajari bahasa Inggris di fase ini. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk berdiskusi dan menyampaikan keinginan/perasaan. Peserta didik menggunakan keterampilan berbahasa Inggris untuk mengeksplorasi berbagai teks dalam berbagai macam topik kontekstual. Mereka membaca teks tulisan untuk mempelajari sesuatu/mendapatkan informasi dan untuk kesenangan. Pemahaman mereka terhadap teks tulisan semakin mendalam. Keterampilan inferensi tersirat ketika memahami informasi, dan kemampuan evaluasi berbagai jenis teks dalam bahasa Inggris sudah berkembang. Mereka memproduksi teks lisan dan tulisan serta visual dalam bahasa Inggris yang terstruktur dengan kosakata yang lebih beragam. Peserta didik memproduksi beragam teks tulisan dan visual, fiksi maupun non-fiksi dengan kesadaran terhadap tujuan dan target pembaca/pemirsa.



PETUNJUK BELAJAR

- Baca dan perhatikan secara cermat setiap langkah yang ada dalam tugas
- Langkah - langkah kegiatan disertakana dalam setiap tugas
- Pastikan anda mengerjakannya dengan penuh tanggung jawab dan disiplin
- Jika ada pertanyaan silahkan bertanya kepada guru
- Setelah selesai, serahkan hasil lembar kerja tersebut kepada guru



NARRATIVE TEXT

Definition of Narrative Text

Narrative text are generally imaginative and aimed to entertain or amuse the readers

Function of Narrative Text

The social function of a narrative text is to entertain/amuse the listener or reader.
It can teach people with moral values

Generic Structure

Basically, a narrative text consist of the following parts.

1. Orientation: sets, the scene and introduces the characters.
2. Complication: provides problems faced by the characters.
3. Resolution, states how the problems are solved, for better or worse.
4. Re-Orientation (Optional): conclude the story.



Listening Section



Choose the correct words to complete this first half of the story. Circle your answer. Then, listen and check.

The Kemaro Island

Once upon a time, there was a kingdom in South Sumatra. The king had a very beautiful daughter named Siti Fatimah. Besides her beauty, the princess was also well-known for her kindness and good manners. Many young men fell in love with her. However, they did not have any courage to propose to her because the king wanted his daughter to marry a rich man.

Then/Than a prince of China, named Tan Bun An, came to the kingdom to do business. The king permitted Tan Bun An as long as Tan Bun Ann shared his profit with the king. Tan Bun An agreed with the king's deal. He decided to stay in South Sumatra for several months. "I will let you stay here and do this business. but remember, you have to share your profit. You have to give half of your profit to the kingdom," said Complication the king. "I agree, your majesty," said Tan Bun Ann

One day, when Tan Bun An was in the palace, he encountered Princess Siti Fatimah and instantly fell for her beauty. After a **few/view** months, Tan Bun Ann decided to propose marriage to Siti Fatimah. He **asked/ask** the king for his daughter's hand. "Your Majesty, I want to marry your daughter, I love her very much," said Tan Bun Ann. "I will let you marry my daughter. But **there/their** is one thing you have to do. Give me nine big jars filled with gold," said the king. "I agree. I will **write/right** a letter to my parents asking them to send them" said Tan Bun Ann.



Reading Comprehension



Rearrange the words below to form correct sentences based on the story of Kemaro Island

1. had / the king / Siti Fatimah / beautiful / a daughter / named.
2. marry / the king / wanted / his daughter / a / rich man / to.
3. a prince / named / Tan Bun An / from / China / came /
to / the kingdom.
4. nine / the king / jars / asked / big / Tan Bun An / for / of gold.
5. the jars / covered / with / Tan Bun An's parents /
vegetables / the gold.
6. from / the ship / China / arrived / months / a few / later.
7. threw / Tan Bun An / the jars / into / the river / angrily.
8. the gold / in / last jar / the / Tan Bun An / found.
9. jumped / into / Siti Fatimah / the river / never /
and / returned.
10. Kemaro Island / in / middle / a mound / appeared / the / of
the Musi River.

Gambar 8.1 E-LKPD Materi Bahasa Inggris

Berdasarkan contoh bahan ajar di atas, dapat dijelaskan bahwa E-LKPD yang dikembangkan tidak hanya memuat teks naratif panjang, tetapi juga diperkaya dengan berbagai elemen pendukung yang membuatnya lebih menarik dan bermakna. Desain visual yang ditampilkan, seperti infografis, ilustrasi berwarna, dan sampul kontekstual, mampu meningkatkan daya tarik sekaligus mempermudah pemahaman siswa terhadap materi.

Selain itu, latihan soal berbasis cerita yang disajikan di dalamnya mendorong siswa untuk memahami teks secara kritis dan kreatif, sehingga mereka tidak hanya membaca, tetapi juga berlatih berpikir tingkat tinggi. Lebih lanjut, penyisipan *fun fact* pada setiap bab turut membangkitkan rasa ingin tahu siswa, menjadikan proses belajar lebih interaktif, menyenangkan, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad 21.

BAB 9

MENGELOLA KELAS YANG AKTIF DAN PENUH INTERAKSI: FONDASI PEMBELAJARAN MENDALAM

Nathasa Pramudita Irianti

A. Pendahuluan

Dalam lanskap pendidikan abad ke-21 yang terus berkembang, tuntutan terhadap kualitas lulusan tidak lagi hanya berfokus pada penguasaan materi, melainkan juga pada kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas. Pergeseran paradigma ini menuntut perubahan fundamental dalam praktik pengajaran di kelas. Model pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru, di mana informasi hanya ditransfer satu arah, terbukti kurang efektif dalam menumbuhkan keterampilan-keterampilan esensial tersebut. Sebaliknya, pendekatan yang mendorong kelas aktif dan penuh interaksi menjadi semakin vital.

Kelas aktif dan interaktif adalah lingkungan belajar di mana peserta didik tidak hanya menjadi penerima pasif informasi, melainkan terlibat secara langsung dalam proses konstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka berdiskusi, bertanya, berkolaborasi, memecahkan masalah, dan merefleksikan pemahaman mereka. Interaksi yang terjadi tidak hanya antara guru dan siswa, tetapi juga antar-siswa, bahkan dengan materi ajar itu sendiri.

Bab ini akan mengupas tuntas bagaimana mengelola kelas agar menjadi aktif dan interaktif, serta bagaimana pendekatan ini menjadi fondasi yang kokoh bagi pembelajaran mendalam (*deep learning*). Pembelajaran mendalam, dalam konteks

pedagogi, merujuk pada pemahaman konsep yang komprehensif, kemampuan menghubungkan ide-ide, menerapkan pengetahuan dalam berbagai konteks, dan merefleksikan makna secara pribadi. Ini berbeda dengan pembelajaran permukaan (*surface learning*) yang hanya berfokus pada hafalan fakta tanpa pemahaman substansial. Dengan memahami dan menerapkan strategi yang dibahas dalam bab ini, pendidik diharapkan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, relevan, dan berdampak bagi peserta didik.

B. Konsep Kelas Aktif dan Interaktif

Dalam konteks pedagogi modern, sebuah lingkungan belajar yang efektif tidak lagi hanya mengandalkan transfer informasi satu arah dari pengajar ke peserta didik. Sebaliknya, pendidikan kontemporer mendorong terciptanya kelas aktif dan kelas interaktif yang memberdayakan siswa sebagai pusat pembelajaran. Kelas aktif didefinisikan sebagai lingkungan di mana peserta didik terlibat secara fisik dan mental dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan ini mencakup aktivitas kognitif tingkat tinggi seperti menganalisis, mensintesis, mengevaluasi, dan menciptakan pengetahuan. Penting untuk digarisbawahi bahwa "aktif" tidak selalu berarti bergerak secara fisik, melainkan bahwa pikiran peserta didik harus terus berproses dan berinteraksi dengan materi ajar (Prince, 2004).

Melengkapi konsep kelas aktif, kelas interaktif adalah ruang di mana pertukaran gagasan dan informasi terjadi secara dua arah atau multi-arah. Interaksi ini dapat bermanifestasi dalam tiga bentuk utama, yaitu: interaksi siswa dengan guru, yang meliputi sesi tanya jawab, diskusi mendalam, dan umpan balik konstruktif; interaksi siswa dengan siswa, melalui kerja kelompok, diskusi sejawat, dan presentasi bersama yang mendorong kolaborasi; serta interaksi siswa dengan materi ajar, yang terwujud melalui eksplorasi, manipulasi objek, atau simulasi yang memungkinkan pengalaman langsung (Johnson

& Johnson, 2002). Ketiga bentuk interaksi ini esensial untuk membangun pemahaman yang lebih dalam dan menyeluruh.

Karakteristik utama yang menonjol dari kelas aktif dan interaktif meliputi beberapa aspek krusial. Pertama, adanya keterlibatan siswa yang tinggi, dimana peserta didik secara aktif berpartisipasi dan tidak hanya menjadi pendengar pasif. Kedua, komunikasi dua arah menjadi inti, memastikan bahwa guru dan siswa saling berinteraksi secara dinamis. Ketiga, kolaborasi adalah elemen fundamental, mendorong siswa untuk bekerja sama dalam kelompok atau berpasangan demi mencapai tujuan belajar bersama (Slavin, 1995). Keempat, pembelajaran seringkali berpusat pada pemecahan masalah, dimana siswa dihadapkan pada tantangan yang memerlukan pemikiran kritis dan pencarian solusi. Kelima, adanya umpan balik berkelanjutan dari guru dan sesama siswa yang mendukung proses perbaikan. Keenam, refleksi merupakan praktik integral, mengajak siswa untuk merenungkan pemahaman dan proses belajar mereka. Terakhir, fleksibilitas dalam tata letak kelas dan metode pengajaran disesuaikan untuk secara optimal mendukung setiap aktivitas dan interaksi, menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan adaptif (Biggs, 1999).

C. Hubungan Kelas Aktif dengan Pembelajaran Mendalam

Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, seperti kelas aktif dan interaktif, memiliki kaitan erat dengan pencapaian pembelajaran mendalam. Keduanya saling mendukung dan memperkuat satu sama lain, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi siswa untuk tidak hanya menghafal, melainkan benar-benar memahami materi. Keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, baik melalui diskusi maupun kegiatan praktis, secara intrinsik mendorong mereka untuk memproses informasi pada tingkat yang lebih dalam.

Dalam konteks pendidikan, pembelajaran mendalam (sering disebut juga *deep approach to learning*) adalah strategi yang mengarahkan siswa untuk memahami makna dan implikasi

materi ajar secara menyeluruh (Biggs & Tang, 2011). Pendekatan ini jauh melampaui hafalan fakta. Sebaliknya, ia mendorong siswa untuk mengintegrasikan berbagai konsep, menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata, mengembangkan pemikiran kritis, dan secara reflektif mengevaluasi proses belajar mereka sendiri (Irianti, 2020). Pembelajaran mendalam secara tegas berbeda dari pembelajaran permukaan (*surface learning*), di mana fokus utama siswa adalah mengingat informasi untuk ujian tanpa memahami esensi atau relevansi materi.

Aktivitas dan interaksi dalam kelas adalah pendorong utama bagi siswa untuk mengadopsi pendekatan pembelajaran mendalam. Ketika siswa terlibat dalam diskusi kelompok, analisis studi kasus, atau pemecahan masalah, mereka dipaksa untuk menggunakan kemampuan kognitif tingkat tinggi. Mereka tidak bisa hanya mengingat; mereka harus mengolah, mengorganisir, dan mensintesis informasi. Proses ini mendorong koneksi konseptual, di mana siswa dapat melihat hubungan antara berbagai ide dan perspektif, memperkaya pemahaman mereka secara keseluruhan.

Lingkungan belajar yang aktif dan interaktif juga memfasilitasi konstruksi pengetahuan, sebuah konsep yang dikemukakan oleh teori konstruktivisme. Menurut pandangan ini, pengetahuan bukanlah sesuatu yang ditransfer dari guru ke siswa, melainkan dibangun secara aktif oleh setiap individu melalui eksplorasi dan dialog (Vygotsky, 1978). Interaksi, khususnya dalam bentuk diskusi, juga meningkatkan metakognisi, yaitu kesadaran akan proses berpikir diri sendiri. Saat siswa harus menjelaskan ide mereka, mempertahankan argumen, atau mengklarifikasi keraguan, mereka secara tidak langsung merefleksikan cara mereka berpikir, sebuah ciri khas penting dari pembelajaran mendalam.

Lebih lanjut, keterlibatan dalam kegiatan interaktif membantu siswa melihat relevansi materi dengan kehidupan nyata. Ketika mereka mengaitkan pembelajaran dengan masalah otentik atau kolaborasi, motivasi mereka untuk memahami secara mendalam pun meningkat. Selain itu, lingkungan

interaktif memungkinkan adanya umpan balik yang cepat dari guru atau teman sebaya. Umpan balik real-time ini sangat berharga karena membantu siswa segera mengidentifikasi kesalahpahaman dan memperbaikinya, sehingga memperkuat pemahaman mereka secara efektif.

D. Strategi Mengelola Kelas Aktif dan Interaktif

Menciptakan dan mengelola lingkungan pembelajaran yang aktif dan interaktif memerlukan strategi yang terencana dengan baik. Kesuksesan kelas ini sangat bergantung pada peran pendidik sebagai fasilitator yang terampil, bukan sekadar penceramah. Keterlibatan siswa tidak akan terjadi secara spontan; ia harus dirancang, difasilitasi, dan didukung dengan teknik-teknik yang tepat. Oleh karena itu, persiapan yang matang dan pemahaman yang mendalam tentang dinamika kelas adalah kunci untuk mencapai tujuan pembelajaran mendalam (Biggs & Tang, 2011).

Langkah pertama dalam mengelola kelas aktif adalah perencanaan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Desain pembelajaran harus berfokus pada apa yang akan dilakukan siswa untuk belajar, bukan hanya pada materi yang akan disampaikan oleh guru. Penting untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang jelas dan terukur, dengan menggunakan taksonomi Bloom yang direvisi untuk mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*), seperti menganalisis dan mengevaluasi, alih-alih hanya mengingat (Anderson & Krathwohl, 2001). Pilihan metode pengajaran juga harus mendukung interaksi aktif, seperti diskusi kelompok kecil, studi kasus, atau pembelajaran berbasis proyek (*PBL*). Untuk meningkatkan partisipasi, variasi metode ini sangat penting. Selain itu, pemanfaatan teknologi, seperti platform kolaborasi daring atau aplikasi kuis interaktif, dapat menjadi alat yang ampuh untuk memancing partisipasi siswa dan mendapatkan umpan balik secara instan.

Dalam pelaksanaan, peran guru berubah dari penceramah menjadi fasilitator yang mengarahkan dan mendukung proses belajar. Menciptakan lingkungan belajar yang aman dan inklusif adalah prasyarat utama. Pendidik harus membangun suasana saling percaya, di mana siswa merasa nyaman untuk bertanya dan berpendapat tanpa takut dihakimi. Seorang fasilitator yang baik mengajukan pertanyaan terbuka yang memancing pemikiran kritis dan memberikan waktu tunggu (*wait time*) yang cukup bagi siswa untuk merespons (Budd Rowe, 1972). Teknik pertanyaan probing juga efektif untuk menggali lebih dalam jawaban siswa. Untuk mengatasi siswa yang pasif, strategi seperti metode *Think-Pair-Share* atau memberikan tugas spesifik dapat sangat membantu, memastikan setiap individu memiliki kesempatan untuk berkontribusi.

Mengelola dinamika kelompok adalah keterampilan penting lainnya. Pembentukan kelompok yang strategis, misalnya secara heterogen, dapat mendorong pertukaran ide yang lebih kaya. Memberikan peran yang jelas di dalam kelompok juga dapat memastikan semua anggota terlibat aktif. Selama aktivitas kelompok, guru harus berkeliling untuk memantau, memberikan bimbingan, dan mengintervensi jika terjadi masalah, seperti dominasi oleh salah satu anggota. Dengan menerapkan strategi ini, guru tidak hanya mengelola aktivitas, tetapi juga membangun keterampilan kolaborasi dan komunikasi pada siswa.

Terakhir, strategi evaluasi harus selaras dengan tujuan pembelajaran aktif dan mendalam. Penilaian formatif harus digunakan secara berkelanjutan untuk memantau pemahaman siswa, bukan hanya menilai hasil akhir. Umpan balik yang spesifik, tepat waktu, dan berorientasi pada perbaikan sangat krusial. Selain itu, penilaian berbasis kinerja, seperti presentasi, proyek, atau portofolio, memberikan kesempatan bagi siswa untuk menunjukkan pemahaman mendalam dan penerapan keterampilan yang mereka peroleh melalui aktivitas interaktif (Wiggins & Mctighe, 2005). Dengan demikian, evaluasi tidak lagi

menjadi sekadar alat untuk mengukur, melainkan bagian integral dari proses belajar itu sendiri.

E. Contoh Praktis Strategi Pembelajaran Mendalam di Kelas Aktif

Menerapkan pembelajaran mendalam bukanlah konsep teoretis semata; ada berbagai strategi praktis yang dapat diaplikasikan di kelas untuk mendorong partisipasi aktif dan pemahaman yang komprehensif. Strategi-strategi ini dirancang untuk memaksa siswa bergerak melampaui hafalan dan berinteraksi dengan materi secara kritis dan kreatif.

Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL) adalah salah satu strategi yang paling efektif untuk mendorong pemahaman mendalam. Dalam PBL, siswa bekerja secara kolaboratif untuk menyelesaikan sebuah proyek yang kompleks dan relevan dengan dunia nyata. Proses ini biasanya mencakup riset, perencanaan, pelaksanaan, dan presentasi (Hmelo-Silver, 2004). Aktivitas semacam ini memaksa siswa untuk menerapkan konsep teoritis, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, dan meningkatkan keterampilan kolaborasi, yang semuanya merupakan ciri khas dari pembelajaran mendalam.

Strategi lain yang sangat efektif adalah studi kasus dan diskusi. Studi kasus melibatkan siswa dalam analisis skenario atau masalah nyata yang rumit. Mereka harus mengidentifikasi akar masalah, menganalisis data, dan mengusulkan solusi (Dall'Alba & Sandberg, 2006). Aktivitas ini secara alami memicu pemikiran analitis dan evaluasi informasi. Sementara itu, diskusi memaksa siswa untuk memahami sebuah topik dari berbagai sudut pandang yang berbeda, menyusun argumen logis, dan berpikir kritis.

Simulasi dan permainan peran juga merupakan alat yang kuat untuk mendorong pembelajaran mendalam. Melalui skenario tiruan, siswa diberi kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks praktis dan mengembangkan keterampilan interpersonal, seperti negosiasi dan pengambilan keputusan (Daly & Higgins, 2011). Selain itu, tutor sebaya adalah

strategi yang sangat ampuh. Saat seorang siswa harus menjelaskan materi kepada teman sebayanya, mereka harus menguasai konsep secara mendalam, karena proses pengajaran membutuhkan pemahaman yang komprehensif dan kemampuan untuk menyederhanakan ide-ide yang kompleks.

F. Tantangan dan Solusi dalam Mengelola Kelas Aktif

Meskipun menawarkan banyak manfaat, implementasi kelas aktif dan interaktif tidak lepas dari berbagai tantangan. Pendidik sering menghadapi kendala seperti ukuran kelas yang besar, siswa yang pasif, manajemen waktu, dan keterbatasan sumber daya. Namun, tantangan-tantangan ini dapat diatasi dengan strategi yang tepat dan perencanaan yang matang. Mengelola kelas aktif secara efektif memerlukan keterampilan memfasilitasi yang kuat serta kreativitas dalam memanfaatkan sumber daya yang ada (Prince, 2004).

Salah satu tantangan terbesar adalah mengelola kelas dengan jumlah siswa yang banyak, di mana sulit untuk memantau partisipasi setiap individu. Solusinya adalah dengan memfokuskan pembelajaran pada kelompok-kelompok kecil yang terstruktur, memastikan setiap siswa memiliki kesempatan untuk berkontribusi. Strategi seperti *Think-Pair-Share* efektif untuk memastikan setiap siswa memiliki waktu untuk berpikir dan berdiskusi sebelum berbagi di forum yang lebih besar (Al Abri & Al-Mekhlafi, 2025; Irianti et al., 2018). Selain itu, untuk mengatasi siswa yang pasif atau kurang termotivasi, pendidik harus membangun keamanan psikologis di kelas. Lingkungan yang suportif, di mana kesalahan dianggap sebagai bagian dari proses belajar, dapat mendorong siswa yang enggan untuk berpartisipasi. Mendorong partisipasi non-verbal di awal dan memberikan apresiasi atas setiap usaha juga dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa secara bertahap.

Tantangan lainnya adalah manajemen waktu, karena aktivitas interaktif seringkali membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan metode ceramah tradisional. (Michaelsen, 2011).

BAB 10 | CARA MENILAI SISWA SECARA BERBEDA (ASESMEN AUTENTIK)

Muhamad Yahrif

A. Pendahuluan

Authentic assessment adalah pendekatan penilaian yang menilai kemampuan siswa melalui tugas-tugas yang relevan dengan dunia nyata, bukan sekadar tes hafalan. Penilaian ini mendorong siswa menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan nilai dalam konteks nyata, serta mendukung perkembangan karakter dan identitas mereka. Menurut Wiggins (1990), bahwa authentic assessment sebagai penilaian yang meminta siswa menjadi pelaku efektif dengan pengetahuan yang dimiliki, bukan sekadar mengingat atau mengenali informasi.

Lebih lanjut, Nisrokha (2018), mengemukakan bahwa Authentic assessment (penilaian autentik) adalah metode penilaian yang mengukur hasil belajar peserta didik secara bermakna dalam konteks dunia nyata, bukan hanya mengingat fakta atau teori. Penilaian ini menilai sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa melalui tugas-tugas yang menuntut penerapan kemampuan dalam situasi atau masalah yang nyata, sehingga siswa dapat menunjukkan kompetensi secara langsung dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Penilaian autentik menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran dan penilaian. Siswa tidak hanya menghafal materi, tetapi harus mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan secara kreatif dan kritis dalam tugas-tugas kompleks seperti proyek, simulasi, presentasi, atau pemecahan masalah nyata. Penilaian ini biasanya dilakukan selama dan

setelah proses pembelajaran, bersifat berkesinambungan, dan bisa digunakan untuk memberikan umpan balik bagi peningkatan belajar (Budi Winarto, 2022).

Ashford-Rowe *et al.* (2014), mengidentifikasi enam elemen kunci authentic assessment, yaitu; tantangan, produk nyata, transfer pengetahuan, metakognisi, kolaborasi, dan umpan balik. Lebih jelasnya dapat dilihat pada radial cycle 1 dibawah;



Radial Cycle 1. Elemen authentic assessment

1. Tantangan (Challenge); Tugas harus menantang dan mendorong pemikiran tingkat tinggi.
2. Produk Nyata (Performance/Product); Hasil assessment berupa produk atau performa nyata, bukan sekadar tes tertulis.
3. Transfer Pengetahuan (Transfer of Knowledge); Tugas mendorong penerapan pengetahuan ke konteks baru atau dunia nyata.
4. Metakognisi (Metacognition); Assessment melibatkan refleksi dan kesadaran diri atas proses belajar.

5. Akurasi (Accuracy); Penilaian didasarkan pada kriteria dan standar dunia nyata.
6. Lingkungan & Alat (Environment & Tools); Penggunaan alat dan lingkungan yang menyerupai praktik profesional.
7. Umpan Balik (Feedback); Tersedia kesempatan untuk diskusi dan pemberian umpan balik.
8. Kolaborasi (Collaboration); Tugas mendorong kerja sama antar peserta.

B. Penilaian Siswa secara Berbeda dengan Pendekatan Asesmen Autentik

Penilaian siswa secara berbeda dengan pendekatan asesmen autentik adalah metode penilaian yang mengukur hasil belajar peserta didik secara lebih bermakna dan kontekstual. Asesmen autentik tidak hanya mengandalkan tes pilihan ganda atau pengujian formal, tetapi menilai siswa melalui berbagai tugas yang merefleksikan kemampuan nyata mereka dalam menyelesaikan masalah, menunjukkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan dalam situasi yang menyerupai dunia nyata.

Ada enam karakteristik penting dari asesmen autentik untuk menilai siswa secara berbeda yaitu;

1. Penilaian melibatkan aktivitas yang menuntut siswa berperan aktif dan kreatif dalam pengumpulan dan pengorganisasian informasi.
2. Menggunakan berbagai teknik penilaian seperti penilaian kinerja, penilaian proyek, observasi, portofolio, wawancara, tugas kelompok, dan lain-lain yang relevan dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari siswa.
3. Mengukur ranah sikap (afektif), keterampilan (psikomotorik), dan pengetahuan (kognitif) secara terpadu.
4. Dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran untuk memberikan umpan balik berkelanjutan.
5. Menekankan proses pembelajaran ilmiah yang melibatkan observasi, mencoba, menalar, dan membangun jejaring.

6. Melibatkan siswa dalam refleksi dan evaluasi diri agar mereka memahami tujuan pembelajaran dan mampu mengembangkan kemampuan belajar secara mandiri.

Dengan keenam karakteristik asesmen autentik tersebut, guru dapat melihat secara menyeluruh perkembangan dan pencapaian siswa, serta mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa sehingga pembelajaran dapat dilakukan dengan cara terbaik agar semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal, meskipun dalam rentang waktu yang berbeda.

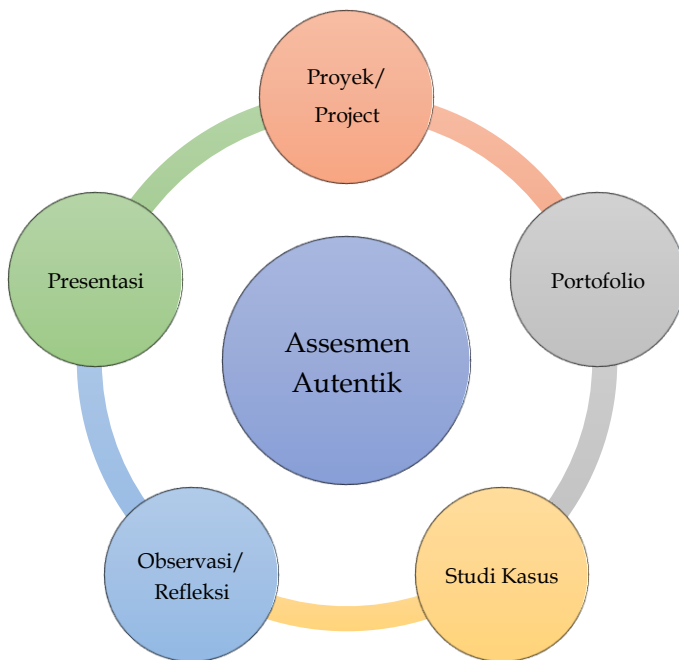
Cara menilai siswa secara berbeda dengan pendekatan asesmen autentik adalah dengan menggunakan metode penilaian yang menilai kemampuan siswa secara menyeluruh dan kontekstual, bukan hanya hasil tes formal. Berikut langkah-langkah dan cara menilai siswa dengan asesmen autentik:

1. Gunakan tugas kompleks yang mencerminkan situasi nyata yang dihadapi siswa, misalnya proyek, presentasi, atau studi kasus.
2. Terapkan berbagai teknik penilaian, seperti penilaian kinerja, observasi, portofolio, wawancara, dan tugas kelompok, agar dapat menggali aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan secara terpadu.
3. Lakukan penilaian selama proses pembelajaran berlangsung (penilaian formatif) dan setelah pembelajaran selesai (penilaian sumatif) untuk memberikan umpan balik yang berkelanjutan.
4. Libatkan siswa dalam proses refleksi dan evaluasi diri supaya mereka memahami tujuan pembelajaran dan dapat mengembangkan kemampuan belajar mandiri.
5. Fokus pada kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata, bukan sekadar menghafal teori.
6. Guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing dalam mengarahkan siswa mengerjakan tugas autentik serta dalam proses penilaian.

7. Berikan ruang bagi siswa untuk menunjukkan kreativitas dan keterampilan problem solving dalam menjalankan tugas.
8. Pastikan penilaian mencakup aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan) agar hasilnya valid dan menyeluruh.

Dengan cara ini, penilaian autentik membantu guru melihat perkembangan siswa secara lengkap, mengenali kekuatan dan kelemahan mereka, serta mendorong siswa untuk belajar secara aktif dan relevan dengan kehidupan nyata. Pendekatan ini sangat sesuai dengan tuntutan kurikulum.

Implementasi Asesmen Autentik pada siswa berbeda dapat dilakukan dengan beberapa metode berikut;



Radial Cycle 2. Metode authentic assessment

1. Proyek/project (Project-Based Assessment)

Siswa membuat produk nyata (misal: video, laporan).

Siswa diberi tugas untuk membuat produk nyata atau menyelesaikan proyek yang relevan dengan kehidupan nyata, sehingga kemampuan mereka diuji secara kontekstual.

2. Portofolio

Kumpulan karya siswa selama periode tertentu.

Pengumpulan karya siswa selama periode tertentu yang mencerminkan perkembangan dan pencapaian belajar mereka secara menyeluruh.

3. Studi kasus/Simulasi

Pemecahan masalah nyata atau simulasi. Siswa diberikan kasus nyata atau simulasi masalah untuk dianalisis dan mencari solusi, mengasah kemampuan berpikir kritis dan penerapan pengetahuan.

4. Observasi / Refleksi

Penilaian proses, sikap, dan refleksi diri siswa. Guru mengamati perilaku, keterampilan, dan sikap siswa saat mereka melakukan tugas atau berinteraksi dalam situasi pembelajaran.

5. Presentasi dan Demonstrasi

Siswa mempresentasikan hasil kerja di depan audiens.

Siswa diminta untuk mempresentasikan hasil belajar atau melakukan demonstrasi keterampilan yang telah dipelajari secara langsung.

Adapun Teknik penilaian asesmen autentik yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang mengimplementasikan pembelajaran mendalam yaitu: (1) Instrumen observasi, (2) Instrumen kinerja, (3) Instrumen proyek, (4) Instrumen tes tertulis, (5) Instrumen tes lisan, (6) Instrumen penugasan, dan (7) Instrumen portofolio. Lebih jelasnya dijabarkan pada tabel dibawah ini Bersama keterangan masing-masing instrumen (Kartiani & Parhanuddin, 2023).

Tabel 10.1 Instrumen Teknik Penilaian Asesmen Autentik oleh Guru dengan pendekatan pembelajaran mendalam

| No | Instrumen | Keterangan |
|----|--------------|---|
| 1 | Observasi | Penilaian siswa terus menerus dengan pengamatan perilaku secara teratur. Pengamatan dapat ditujukan kepada semua siswa atau individu. Pengamatan dapat dilakukan selama tugas atau kegiatan rutin/harian. |
| 2 | Kinerja | Penilaian di mana siswa mendemonstrasikan dan menerapkan pengetahuannya dalam konteks yang berbeda sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Evaluasi kinerja dapat mencakup pelatihan, pembuatan produk, proyek atau pembuatan portofolio. |
| 3 | Projek | Kegiatan evaluasi tugas meliputi perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan yang harus diselesaikan dalam kurun waktu/waktu tertentu |
| 4 | Tes tertulis | Tes tanya jawab ditulis untuk mengukur kemampuan siswa atau untuk memperoleh informasi. Ujian tertulis dapat berupa esai, tes pilihan ganda, atau ujian tertulis lainnya. |
| 5 | Tes Lisan | Mengajukan pertanyaan/soal yang harus dijawab siswa secara lisan dapat dilakukan secara klasikal selama pembelajaran. |
| 6 | Penugasan | Memberikan tugas kepada siswa untuk mengukur pengetahuan dan memperoleh atau memperluas pengetahuan |

| No | Instrumen | Keterangan |
|----|------------|--|
| 7 | Portifolio | Kumpulan dokumen hasil penilaian, penghargaan dan karya siswa dalam bidang tertentu yang mencerminkan perkembangan (refleksif-integratif) dalam kurun waktu tertentu |

Sumber: Panduan Pembelajaran dan Asesmen (Kemdikbud, 2022)

Rubrik penilaian siswa secara berbeda dengan pendekatan asesmen autentik umumnya memiliki komponen dan kriteria. Berikut sebagai panduan untuk menilai kinerja siswa secara holistik dan sesuai karakteristik individu;

Tabel 10.2 Rubrik penilaian asesmen autentik siswa secara berbeda

| Aspek | Sangat Baik (4) | Baik (3) | Cukup (2) | Kurang (1) |
|------------------------|--|---|--|--------------------------------------|
| Pemahaman materi | Menguasai materi dengan sangat baik, dapat menjelaskan dan menerapkan secara tepat | Menguasai materi tetapi masih kurang dalam penerapan | Mengerti konsep dasar tetapi kesulitan penerapan | Tidak memahami materi |
| Kreativitas | Mampu menghasilkan ide atau karya yang sangat inovatif dan menarik | Menghasilkan ide atau karya yang baik dan relevan | Ide atau karya standar, kurang inovatif | Ide atau karya tidak sesuai |
| Ketepatan Penyelesaian | Menyelesaikan tugas dengan sangat tepat dan lengkap | Menyelesaikan tugas dengan benar, tapi kurang lengkap | Menyelesaikan sebagian tugas saja | Tugas tidak selesai atau salah total |
| Sikap Kerja | Sangat disiplin, antusias, dan kerja sama baik | Disiplin dan antusias, kerja sama cukup baik | Kurang disiplin dan antusias | Tidak disiplin dan tidak kerja sama |

Sumber: Panduan Pembelajaran dan Asesmen (Kemdikbud, 2022)

Rubrik ini dapat membantu guru menilai siswa dengan lebih objektif dan memberikan gambaran pencapaian yang jelas sesuai variasi kemampuan siswa sehingga penilaian jadi lebih adil dan bermakna.

BAB

11

KENAPA NILAI BUKAN SATU-SATUNYA UKURAN?

Miftahul Janna

Selama beberapa dekade, ekosistem pendidikan kita telah didominasi oleh sebuah sistem simbol yang kuat dan seolah tak tergoyahkan: angka dan huruf. Laporan hasil belajar yang dipenuhi dengan nilai A atau angka di atas 90 dianggap sebagai paspor menuju kesuksesan, sebuah validasi absolut atas kecerdasan dan kerja keras seorang siswa. Sebaliknya, nilai C atau angka di bawah standar kelulusan seringkali dicap sebagai tanda kegagalan, kemalasan, atau kurangnya kapasitas intelektual. Sistem ini begitu mendarah daging sehingga kita – sebagai pendidik, orang tua, dan masyarakat – seringkali lupa untuk bertanya: apakah sebuah angka atau huruf benar-benar mampu merepresentasikan seluruh kompleksitas kompetensi, potensi, dan kemanusiaan seorang anak?

Bayangkan dua profil siswa. Siswa pertama, sebut saja Rina, memiliki nilai rapor yang cemerlang. Ia selalu mendapatkan peringkat teratas, mampu menghafal rumus-rumus rumit, dan menjawab soal-soal ujian dengan presisi. Namun, ketika dihadapkan pada sebuah masalah nyata yang ambigu dan membutuhkan kolaborasi tim, ia merasa canggung, kesulitan mengemukakan ide, dan enggan mengambil risiko. Siswa kedua, Budi, memiliki nilai yang biasa-biasa saja. Ia sering kesulitan dengan tes-tes yang menuntut hafalan. Akan tetapi, ia adalah seorang pemecah masalah yang ulung, seorang komunikator yang persuasif di dalam kelompoknya, dan memiliki rasa ingin tahu yang tak terbatas yang membuatnya seringkali melakukan eksperimen-

eksperimen kecil di luar jam pelajaran. Pertanyaannya, siapakah yang lebih "sukses" atau lebih "siap" untuk masa depan?

Kisah ini bukanlah sebuah anomali; ia adalah cerminan dari sebuah dilema mendalam dalam pendidikan modern. Bab ini akan melakukan dekonstruksi kritis terhadap hegemoni penilaian tradisional. Kita akan menyelami keterbatasan fundamental dari sistem berbasis angka dan huruf, mengeksplorasi dampak psikologisnya terhadap motivasi belajar, dan yang terpenting, mengusulkan sebuah pergeseran paradigma menuju asesmen yang lebih holistik, humanis, dan bermakna—sebuah asesmen yang bertujuan untuk menumbuhkan, bukan sekadar menghakimi.

A. Dekonstruksi Penilaian Tradisional: Keterbatasan Angka dan Huruf

Untuk memahami mengapa kita perlu bergerak melampaui nilai, pertama-tama kita harus dengan jujur membongkar asumsi-asumsi dan konsekuensi yang melekat pada sistem yang telah lama kita anut ini. Penilaian tradisional, yang seringkali berbentuk ujian standar, kuis pilihan ganda, dan tugas-tugas terstruktur, memang memiliki fungsi dalam memberikan gambaran cepat mengenai penguasaan konten faktual. Namun, ketergantungan yang berlebihan padanya telah menciptakan serangkaian masalah yang signifikan.

B. Ilusi Objektivitas dalam Sebuah Angka

Salah satu daya tarik terbesar dari nilai kuantitatif adalah citranya yang tampak objektif, ilmiah, dan adil. Angka 85 terasa lebih pasti daripada deskripsi kualitatif seperti "pemahaman yang baik". Namun, di balik fasad objektivitas ini, tersembunyi berbagai variabel subjektif yang seringkali kita abaikan. Proses pemberian nilai dipengaruhi oleh banyak faktor: bagaimana sebuah soal ujian dirumuskan, ambiguitas dalam kunci jawaban, suasana hati guru saat memeriksa, hingga penggunaan kurva penilaian yang dapat mengubah nasib seorang siswa secara artifisial. Sebuah angka, pada akhirnya, adalah sebuah penyederhanaan radikal dari sebuah proses belajar yang kaya

dan kompleks. Ia mereduksi kerja keras, momen pencerahan, kegagalan yang konstruktif, dan pertumbuhan personal selama berbulan-bulan menjadi sebuah simbol tunggal yang dingin dan seringkali dangkal.

C. Dampak Psikologis: Memicu Kecemasan dan Motivasi Ekstrinsik

Ketika nilai menjadi tujuan utama dari pendidikan, ia secara perlahan namun pasti mengikis fondasi dari motivasi belajar yang paling murni: rasa ingin tahu. Psikolog Edward Deci dan Richard Ryan dalam Teori Penentuan Nasib Sendiri (*Self-Determination Theory*) menjelaskan bahwa manusia memiliki kebutuhan psikologis bawaan untuk otonomi, kompetensi, dan keterhubungan. Motivasi intrinsik – keinginan untuk belajar demi kepuasan belajar itu sendiri – tumbuh subur ketika kebutuhan ini terpenuhi. Sebaliknya, sistem penilaian yang sangat menekankan pada penghargaan eksternal (nilai bagus) dan hukuman (nilai jelek) dapat mematikan motivasi intrinsik ini.

Pembelajaran berubah dari sebuah petualangan eksplorasi menjadi sebuah permainan untuk "mengalahkan sistem". Siswa mulai bertanya, "Apakah ini akan keluar di ujian?" bukan "Mengapa ini menarik?". Mereka menjadi lebih fokus pada strategi untuk mendapatkan nilai tertinggi dengan usaha seminimal mungkin, seperti mencontek, belajar hanya dari ringkasan, atau memilih mata pelajaran yang dianggap "mudah". Lebih jauh lagi, tekanan konstan untuk berprestasi secara numerik dapat menjadi sumber kecemasan akademik (*academic anxiety*) yang melumpuhkan. Rasa takut akan kegagalan menjadi begitu besar sehingga siswa enggan mencoba topik-topik yang sulit atau mengambil risiko intelektual, karena satu nilai buruk dapat dianggap sebagai noda permanen pada rekam jejak mereka.

D. Kurikulum Tersembunyi: Pelajaran yang Tidak Tertulis dari Nilai

Selain mengajarkan konten akademis, cara kita menilai juga mengajarkan serangkaian pelajaran tak tertulis yang kuat, yang sering disebut sebagai "kurikulum tersembunyi" (*hidden curriculum*). Ketergantungan pada nilai mengajarkan bahwa:

- 1. Kepatuhan lebih dihargai daripada kreativitas:** Siswa yang mampu memberikan jawaban yang persis sesuai dengan kunci jawaban akan mendapatkan nilai lebih tinggi daripada siswa yang memberikan jawaban orisinal dan di luar dugaan, meskipun jawaban tersebut menunjukkan pemikiran yang lebih mendalam.
- 2. Hasil akhir lebih penting daripada proses:** Perjuangan, kegigihan, strategi pemecahan masalah, dan kolaborasi dalam sebuah proyek seringkali tidak terlihat dalam nilai akhir, yang mungkin hanya didasarkan pada produk final. Ini mengirimkan pesan bahwa jalan yang ditempuh tidaklah penting, yang terpenting hanyalah tiba di tujuan yang benar.
- 3. Belajar adalah sebuah kompetisi, bukan kolaborasi:** Sistem pemeringkatan secara inheren menempatkan siswa dalam sebuah arena kompetisi satu sama lain. Ini dapat menghambat semangat kolaborasi dan menciptakan lingkungan di mana membantu teman bisa dianggap sebagai tindakan yang merugikan posisi diri sendiri.

E. Titik Buta Penilaian Tradisional: Mengabaikan Kompetensi Kunci

Keterbatasan terbesar dari penilaian tradisional adalah ketidakmampuannya untuk mengukur secara akurat serangkaian kompetensi yang justru paling penting untuk kesuksesan di abad ke-21. Ujian tulis mungkin dapat mengukur daya ingat dan pemahaman prosedural, tetapi ia memiliki titik buta yang sangat besar terhadap keterampilan-keterampilan berikut:

1. **Kreativitas:** Kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, orisinal, dan bernilai.
2. **Kolaborasi:** Kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam sebuah tim, bernegosiasi, dan mencapai tujuan bersama.
3. **Komunikasi:** Kemampuan untuk mengartikulasikan ide secara jelas dan persuasif, baik secara lisan maupun tulisan, dalam berbagai konteks.
4. **Pemecahan Masalah Kompleks:** Kemampuan untuk menganalisis masalah yang tidak terstruktur, mengidentifikasi pola, dan merancang solusi yang inovatif.
5. **Ketangguhan (*Resilience*):** Kemampuan untuk bangkit kembali dari kegagalan dan menghadapi tantangan dengan tekad.
6. **Kecerdasan Emosional dan Empati:** Kemampuan untuk memahami dan mengelola emosi diri sendiri serta memahami dan merespons emosi orang lain.

Ketika kita hanya mengukur apa yang mudah diukur (yaitu, jawaban benar atau salah), kita secara implisit mengirimkan pesan bahwa semua kompetensi penting lainnya tidaklah begitu berharga.

F. Menuju Paradigma Baru: Asesmen sebagai Umpan Balik untuk Pertumbuhan

Mengkritik ketergantungan pada nilai bukan berarti meniadakannya sama sekali. Nilai sumatif tetap memiliki tempatnya dalam sistem pendidikan sebagai alat akuntabilitas dan sertifikasi. Namun, porsinya harus dikurangi secara drastis dan perannya harus dilengkapi dengan pendekatan asesmen yang lebih kaya, lebih formatif, dan lebih berorientasi pada pertumbuhan. Ini menuntut sebuah pergeseran filosofis yang fundamental dalam cara kita memandang tujuan dari penilaian itu sendiri.

1. Pergeseran Filosofis: Dari *Assessment of Learning* ke *Assessment for Learning*

Pembedaan yang dibuat oleh para ahli asesmen antara *assessment of learning* (penilaian terhadap hasil belajar) dan *assessment for learning* (penilaian untuk proses belajar) adalah kunci dari paradigma baru ini.

- a. *Assessment of Learning* bersifat **sumatif**. Ia terjadi di akhir sebuah periode pembelajaran (misalnya, Ujian Akhir Semester) dan tujuannya adalah untuk mengukur, memberi peringkat, dan melaporkan apa yang telah dipelajari siswa. Ia seperti sebuah "otopsi" – memberitahu kita apa yang terjadi setelah prosesnya selesai, tetapi tidak dapat lagi mengubah hasilnya.
- b. *Assessment for Learning* bersifat **formatif**. Ia terjadi secara terus-menerus selama proses pembelajaran berlangsung. Tujuannya bukan untuk memberikan nilai, melainkan untuk mengumpulkan informasi tentang kemajuan siswa dan memberikan umpan balik yang dapat digunakan – baik oleh guru untuk menyesuaikan pengajarannya, maupun oleh siswa untuk memperbaiki cara belajarnya. Ia seperti sebuah "pemeriksaan kesehatan" rutin – memberikan diagnosis dini dan resep untuk menjadi lebih baik. Paradigma baru menempatkan *assessment for learning* sebagai prioritas utama dalam praktik sehari-hari di kelas. Penilaian tidak lagi dipandang sebagai sebuah peristiwa yang menakutkan di akhir, melainkan sebagai sebuah dialog yang berkelanjutan dan mendukung antara guru dan siswa.

2. Kekuatan Pola Pikir Bertumbuh (*Growth Mindset*) dalam Penilaian

Konsep *Growth Mindset* yang dipopulerkan oleh psikolog Carol Dweck sangat relevan dengan paradigma asesmen baru ini. Dweck menemukan bahwa individu dengan *fixed mindset* percaya bahwa kecerdasan adalah bakat bawaan yang tidak dapat diubah, sementara individu dengan *growth mindset* percaya bahwa kecerdasan dapat

dikembangkan melalui usaha dan strategi yang tepat. Praktik penilaian kita dapat secara kuat membentuk pola pikir siswa.

- a. **Praktik yang menumbuhkan *fixed mindset*:** Memberikan nilai tanpa komentar, hanya fokus pada jawaban yang benar atau salah, memuji siswa dengan label "kamu pintar".
- b. **Praktik yang menumbuhkan *growth mindset*:** Memberikan umpan balik yang spesifik pada proses dan usaha ("Saya suka caramu mencoba berbagai strategi untuk memecahkan masalah ini"), menormalkan kesalahan sebagai bagian dari belajar, dan menunjukkan kemajuan siswa dari waktu ke waktu. Asesmen yang berorientasi pada pertumbuhan secara sadar dirancang untuk mengirimkan pesan bahwa usaha, strategi, dan ketekunanlah yang menghasilkan keberhasilan, bukan bakat bawaan semata.

3. Umpan Balik Efektif: Jantung dari Asesmen Formatif

Jika *assessment for learning* adalah filosofinya, maka umpan balik (*feedback*) yang efektif adalah jantung yang memompa kehidupan ke dalam filosofi tersebut. Sebuah angka "75" adalah data, bukan umpan balik. Umpan balik yang efektif, menurut para ahli seperti John Hattie dan Susan Brookhart, memiliki beberapa karakteristik kunci:

- a. **Spesifik dan Jelas:** Umpan balik harus merujuk pada aspek spesifik dari pekerjaan siswa dan terhubung dengan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan. Alih-alih mengatakan "paragraf ini bagus", umpan balik yang efektif berbunyi, "Penggunaan bukti kutipan di paragraf ini sangat kuat karena langsung mendukung argumen utamamu".
- b. **Dapat Ditindaklanjuti (*Actionable*):** Umpan balik harus memberikan saran konkret kepada siswa tentang apa yang bisa mereka lakukan untuk memperbaiki pekerjaannya. Ia harus menjawab pertanyaan "Lalu, apa selanjutnya?".

- c. **Tepat Waktu:** Umpan balik paling efektif ketika diberikan sesegera mungkin setelah siswa menyelesaikan tugas, saat konteksnya masih segar dalam ingatan mereka.
- d. **Berfokus pada Proses, Bukan Pribadi:** Umpan balik harus mengomentari kualitas pekerjaan, bukan karakter atau kemampuan siswa. Alih-alih "Kamu ceroboh", lebih baik katakan "Ada beberapa kesalahan perhitungan di bagian ini, mari kita periksa kembali langkah-langkahnya". Umpan balik seperti ini jauh lebih berharga daripada nilai angka manapun karena ia memberdayakan siswa dengan pengetahuan dan alat untuk menjadi pembelajar yang lebih baik.

4. Alternatif dan Pelengkap Penilaian Tradisional

Menggeser fokus dari nilai bukan berarti kita memasuki sebuah dunia tanpa penilaian sama sekali. Justru sebaliknya, kita memasuki dunia dengan penilaian yang lebih kaya, lebih otentik, dan lebih beragam. Berikut adalah beberapa pendekatan praktis yang dapat digunakan untuk melengkapi atau bahkan menggantikan penilaian tradisional.

a. Kekuatan Portofolio Digital dan Fisik

Portofolio adalah sebuah koleksi karya siswa yang dikurasi secara sengaja untuk menunjukkan usaha, kemajuan, dan pencapaian mereka dari waktu ke waktu. Berbeda dengan sebuah nilai tunggal yang merupakan potret sesaat, portofolio adalah sebuah film yang menceritakan kisah pertumbuhan seorang pembelajar. Portofolio dapat berisi berbagai macam artefak: draf tulisan, rekaman video presentasi, foto-foto proyek, refleksi tertulis, dan umpan balik dari guru atau teman. Dengan adanya portofolio, percakapan antara guru, siswa, dan orang tua dapat bergeser dari "Berapa nilainya?" menjadi "Mari kita lihat apa yang telah kamu pelajari dan bagaimana kamu berkembang". Proses memilih karya dan menulis refleksi untuk portofolio juga merupakan latihan metakognitif yang sangat kuat bagi siswa.

b. Penilaian Berbasis Kinerja dan Proyek Autentik

Seperti yang telah disinggung dalam bab-bab sebelumnya tentang *Project-Based Learning* dan *Problem-Based Learning*, penilaian yang paling otentik adalah penilaian yang tertanam di dalam tugas itu sendiri. Alih-alih meminta siswa untuk mengerjakan tes tentang perubahan iklim, kita meminta mereka untuk merancang sebuah kampanye penyadaran publik tentang isu tersebut di komunitas mereka. Dalam proses ini, kita dapat menilai kemampuan riset mereka, pemahaman konten ilmiahnya, keterampilan komunikasi persuasifnya, dan kemampuan kolaborasinya. Untuk membuat penilaian ini objektif dan transparan, guru menggunakan rubrik. Rubrik adalah sebuah alat penilaian yang menguraikan kriteria keberhasilan sebuah tugas dan mendeskripsikan seperti apa kualitas kinerja di berbagai tingkatan (misalnya, dari pemula hingga mahir). Rubrik yang dirancang dengan baik membuat ekspektasi menjadi jelas bagi siswa dan memfokuskan umpan balik pada aspek-aspek yang paling penting.

c. Mengembangkan Otonomi melalui Penilaian Diri dan Sejawat

Tujuan akhir dari pendidikan adalah untuk menciptakan pembelajar yang mandiri dan seumur hidup. Untuk mencapai ini, siswa harus belajar bagaimana cara menilai pekerjaan mereka sendiri secara kritis. Praktik penilaian diri (*self-assessment*) dan penilaian sejawat (*peer-assessment*) adalah alat yang sangat ampuh untuk membangun otonomi dan metakognisi ini. Ketika siswa dilatih untuk menggunakan rubrik yang sama dengan guru untuk menilai draf pekerjaan mereka sendiri atau pekerjaan teman mereka, mereka mulai menginternalisasi seperti apa kualitas itu. Mereka belajar untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, serta memberikan umpan balik yang konstruktif—sebuah

keterampilan yang tak ternilai harganya dalam kehidupan profesional dan personal di masa depan.

d. Kesimpulan Bab: Mengukur Apa yang Sesungguhnya Berharga

Perjalanan untuk bergerak melampaui hegemoni nilai angka dan huruf bukanlah sebuah perjalanan yang mudah. Ia menantang tradisi yang telah mengakar kuat dan menuntut keberanian dari para pendidik untuk merangkul ketidakpastian dari pendekatan yang lebih kompleks. Namun, ini adalah sebuah perjalanan yang mutlak diperlukan jika kita serius dengan tujuan kita untuk mempersiapkan siswa bagi masa depan, bukan bagi masa lalu.

Bab ini telah menunjukkan bahwa ketergantungan yang berlebihan pada penilaian tradisional seringkali menyesatkan, menciptakan kecemasan, mematikan motivasi intrinsik, dan mengabaikan pengembangan kompetensi-kompetensi yang paling esensial. Paradigma baru yang kita butuhkan adalah pergeseran fundamental dari penilaian yang bertujuan untuk menghakimi dan memberi peringkat, menuju asesmen yang bertujuan untuk memahami, memberikan umpan balik, dan mendukung pertumbuhan setiap individu.

Ini adalah tentang merangkul penilaian formatif sebagai dialog yang berkelanjutan, menggunakan alat-alat seperti portofolio dan rubrik untuk membuat pembelajaran yang kompleks menjadi terlihat, dan memberdayakan siswa untuk menjadi penilai yang kompeten atas pekerjaan mereka sendiri. Pada akhirnya, tujuan kita sebagai pendidik bukanlah untuk menjadi seorang akuntan yang mahir menjumlahkan skor, melainkan untuk menjadi seorang pelatih yang mampu melihat potensi dan memandu setiap atletnya untuk mencapai versi terbaik dari diri mereka. Misi kita adalah untuk mengukur apa yang sesungguhnya kita hargai – kreativitas, ketangguhan, kolaborasi, dan rasa ingin tahu bukan hanya sekadar menghargai apa yang mudah untuk diukur.

BAB 12

STUDI KASUS: CONTOH SUKSES DI KELAS

Mulyati

Sebuah pepatah bijak mengatakan, "Teori tanpa praktik adalah lumpuh, praktik tanpa teori adalah buta." Bab-bab sebelumnya dalam buku ini telah dengan saksama membedah fondasi filosofis, kerangka teoretis, dan strategi-strategi inti dari pembelajaran inovatif dan variatif. Kita telah membahas *mengapa* pendidikan perlu berubah dan *apa* saja pendekatan yang bisa kita gunakan. Namun, semua konsep tersebut akan tetap menjadi abstraksi yang indah jika tidak dapat diterjemahkan ke dalam denyut nadi kehidupan kelas yang sesungguhnya. Oleh karena itu, bab ini didedikasikan sepenuhnya untuk praktik. Kita akan membawa teori-teori tersebut turun dari menara gading dan melihat bagaimana mereka berwujud dalam skenario-skenario pembelajaran nyata.

Tujuan dari bab ini adalah untuk menunjukkan bahwa ide-ide yang telah kita diskusikan—mulai dari pembelajaran berbasis proyek dan masalah, asesmen autentik, hingga pergeseran peran guru—bukanlah sebuah utopia yang mustahil dicapai. Sebaliknya, ide-ide tersebut telah dan sedang diimplementasikan dengan sukses oleh para pendidik kreatif dan berdedikasi di berbagai jenjang pendidikan, dengan segala keterbatasan dan tantangan yang ada. Melalui tiga studi kasus mendalam dari tingkat Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas, kita akan melihat bukti nyata bahwa pembelajaran yang berpusat pada siswa, relevan, dan mendalam dapat diciptakan.

Studi-studi kasus ini disajikan dalam bentuk narasi untuk memberikan gambaran yang hidup tentang alur proses, peran guru dan siswa, serta hasil pembelajaran yang dicapai. Harapannya, kisah-kisah ini tidak hanya menjadi bukti konsep, tetapi juga menjadi sumber inspirasi dan cetak biru praktis yang dapat Anda adaptasi dan modifikasi sesuai dengan konteks unik di ruang kelas Anda masing-masing.

A. Studi Kasus 1: Proyek "Warung Kejujuran Digital" di Sekolah Dasar (SD)

Konteks dan Tantangan: Ibu Ani adalah seorang guru kelas 5 di sebuah sekolah dasar di perkotaan. Ia mengamati dua fenomena yang kontras di antara murid-muridnya. Di satu sisi, mereka sangat akrab dengan gawai dan teknologi digital, seringkali lebih cepat belajar menggunakan aplikasi baru daripada orang dewasa. Di sisi lain, pemahaman mereka tentang konsep dasar keuangan, seperti pengelolaan uang, untung-rugi, dan pentingnya kejujuran dalam bertransaksi, masih sangat terbatas. Pelajaran Matematika tentang aritmetika sosial terasa kering dan tidak bermakna ketika hanya disajikan melalui soal-soal cerita di buku teks. Ibu Ani merasa tertantang untuk merancang sebuah pengalaman belajar yang dapat mengintegrasikan pendidikan karakter (kejujuran), literasi finansial (Matematika), dan kecakapan digital (Teknologi Informasi) secara otentik.

Strategi yang Diterapkan: Untuk menjawab tantangan ini, Ibu Ani memutuskan untuk menerapkan pendekatan **Pembelajaran Berbasis Proyek** (*Project-Based Learning - PjBL*). Proyek ini juga secara inheren mengandalkan **Pembelajaran Kolaboratif** dan pemanfaatan **teknologi digital sederhana** yang mudah diakses.

Proses Pelaksanaan: Proyek ini dirancang untuk berjalan selama satu bulan, dengan alur proses sebagai berikut:

1. **Fase Peluncuran: Pertanyaan Pemantik** Ibu Ani tidak memulai pelajaran dengan membuka buku, melainkan dengan sebuah diskusi provokatif. Ia bertanya kepada kelas,

"Anak-anak, pernahkah kalian jajan di kantin tetapi antreannya sangat panjang? Atau pernahkah kalian ingin membeli sesuatu tetapi tidak ada kembalian? Menurut kalian, bisakah kita membuat sebuah warung kecil di kelas kita sendiri yang lebih modern, tidak perlu dijaga, dan semua transaksinya tercatat rapi?". Diskusi ini memuncak pada sebuah pertanyaan pemantik (*driving question*) yang menjadi jangkar proyek: "**Bagaimana kita bisa merancang dan mengelola sebuah 'Warung Kejujuran Digital' yang sukses di kelas kita?**"

2. **Fase Riset dan Perencanaan Kelompok** Kelas dibagi menjadi beberapa tim kecil yang heterogen, masing-masing dengan tugas spesifik.
 - a. **Tim Riset Pasar:** Bertugas melakukan survei sederhana kepada teman-teman sekelas dan kelas lain untuk mengetahui jenis jajanan sehat apa yang paling diminati. Mereka belajar membuat kuesioner sederhana dan menganalisis data.
 - b. **Tim Keuangan:** Bertugas melakukan riset harga barang di grosir, menghitung harga jual untuk mendapatkan keuntungan yang wajar, dan memproyeksikan modal awal yang dibutuhkan. Di sinilah konsep-konsep Matematika seperti untung, rugi, dan persentase menjadi sangat relevan.
 - c. **Tim Teknologi dan Logistik:** Bertugas merancang sistem pencatatan transaksi. Mereka mengeksplorasi penggunaan Google Forms yang sederhana, di mana setiap siswa yang membeli barang akan mengisi formulir berisi nama, barang yang dibeli, dan total harga. Mereka juga merancang alur pembayaran menggunakan kode QR statis yang terhubung ke sebuah aplikasi dompet digital (milik guru atau koperasi sekolah) untuk meminimalkan penggunaan uang tunai.
3. **Fase Pengembangan dan Uji Coba** Berdasarkan hasil riset, seluruh kelas bekerja sama untuk menyiapkan "Warung Kejujuran Digital". Mereka membuat daftar harga, menata

barang dagangan di sebuah pojok kelas, dan menempelkan instruksi penggunaan yang jelas beserta kode QR untuk pembayaran dan formulir pencatatan. Sebelum diluncurkan secara resmi, mereka melakukan simulasi dan uji coba untuk memastikan sistem berjalan lancar.

4. **Fase Pelaksanaan dan Pemecahan Masalah** Warung pun diluncurkan. Selama tiga minggu, warung tersebut beroperasi sepenuhnya berdasarkan kejujuran dan sistem digital yang telah mereka rancang. Setiap hari, Tim **Keuangan** bertugas merekonsiliasi data dari Google Forms dengan jumlah uang yang masuk dan sisa stok barang. Di fase inilah pembelajaran yang sesungguhnya terjadi. Mereka menghadapi masalah-masalah nyata: ada transaksi yang tidak tercatat, ada barang yang hilang (tidak sesuai dengan catatan penjualan), atau ada jajanan yang tidak laku. Setiap masalah ini menjadi bahan diskusi kelas untuk mencari solusi bersama, melatih kemampuan pemecahan masalah mereka.
5. **Fase Puncak: Pameran Hasil dan Refleksi** Di akhir bulan, proyek ditutup dengan sebuah "Rapat Umum Pemegang Saham" di mana setiap tim mempresentasikan laporan mereka di depan kelas dan beberapa guru undangan. Tim **Keuangan** menyajikan laporan laba-rugi. Tim Riset Pasar menjelaskan produk terlaris dan alasannya. Tim Teknologi mendemonstrasikan efektivitas sistem mereka dan memberikan rekomendasi perbaikan. Yang terpenting, seluruh siswa melakukan refleksi tentang apa yang telah mereka pelajari mengenai kerja sama, tantangan menjaga kejujuran, dan rasa tanggung jawab.

Asesmen dan Hasil Pembelajaran: Ibu Ani secara sadar bergerak melampaui paradigma penilaian yang hanya mengukur hasil akhir melalui tes. Sesuai dengan prinsip **Asesmen Autentik**, ia menilai siswa secara holistik selama proses berlangsung.

1. **Penilaian Proses:** Ia menggunakan lembar observasi untuk menilai kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa selama kerja kelompok.

2. **Penilaian Produk:** Ia menilai kualitas laporan keuangan, hasil analisis pasar, dan desain sistem yang dibuat oleh masing-masing tim menggunakan rubrik yang jelas.
3. **Penilaian Kinerja:** Kemampuan siswa untuk mempresentasikan temuan mereka secara efektif juga menjadi bagian dari penilaian.

Hasilnya jauh melampaui sekadar pemahaman konsep aritmetika sosial. Siswa tidak hanya "tahu" cara menghitung untung-rugi, mereka "mengalami" dan "merasakan" artinya mengelola sebuah usaha. Mereka belajar secara nyata tentang pentingnya integritas, sebuah pelajaran karakter yang tidak akan pernah mereka dapatkan dari buku teks. Keterampilan abad ke-21 mereka—seperti berpikir kritis, berkolaborasi, dan literasi digital—terasa secara otentik.

B. Studi Kasus 2: Investigasi "Misteri Sungai Tercemar" di SMP

Konteks dan Tantangan: Pak Budi mengajar IPA di sebuah SMP yang lokasinya tidak jauh dari sebuah sungai kecil yang menjadi urat nadi kehidupan desa. Selama beberapa tahun terakhir, ia dan para siswanya mengamati perubahan yang mengkhawatirkan: air sungai yang dulunya jernih kini menjadi keruh, ikan-ikan lokal semakin sulit ditemukan, dan terkadang tercium bau yang tidak sedap. Materi tentang ekosistem dan pencemaran lingkungan di buku paket terasa sangat jauh dan teoretis dibandingkan dengan masalah nyata yang ada di halaman belakang sekolah mereka. Pak Budi ingin para siswanya tidak hanya menghafal definisi pencemaran, tetapi menjadi ilmuwan muda yang mampu menginvestigasi masalah di komunitasnya dan berpikir tentang solusi.

Strategi yang Diterapkan: Pendekatan yang paling cocok untuk tantangan ini adalah **Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning* - PBL)**. Strategi ini menempatkan sebuah masalah yang kompleks dan tidak terstruktur (*ill-structured problem*) sebagai titik awal dari seluruh proses belajar. Pendekatan ini juga sangat kental dengan nuansa **Pembelajaran Kontekstual dan Pembelajaran Berbasis Inkuiri**.

Proses Pelaksanaan: Pak Budi merancang sebuah unit pembelajaran selama enam minggu yang mengubah laboratorium IPA dan lingkungan sekitar menjadi pusat investigasi.

1. Fase 1: Menghadapi Masalah Autentik

Pelajaran tidak dimulai dengan membuka bab "Ekosistem", melainkan dengan sebuah presentasi yang mengusik. Pak Budi menampilkan serangkaian foto kondisi sungai dari lima tahun lalu yang ia dapatkan dari arsip desa, dibandingkan dengan foto-foto kondisi sungai saat ini. Ia juga memutar klip video pendek berisi keluhan beberapa warga tentang perubahan sungai tersebut. Kemudian, ia melemparkan sebuah masalah besar kepada kelas: **"Sungai Cemerlang di desa kita sedang 'sakit'. Sebagai ilmuwan muda dan warga yang peduli, tugas kita adalah mencari tahu: apa penyakitnya, apa penyebabnya, dan apa resep yang bisa kita usulkan untuk menyembuhkannya?"**

2. Fase 2: Identifikasi Pengetahuan Awal dan Pertanyaan Investigasi

Siswa tidak langsung diberi tahu apa yang harus dilakukan. Sebaliknya, dalam kelompok-kelompok kecil, mereka melakukan curah pendapat menggunakan papan tulis. Mereka membuat tiga kolom: "Apa yang sudah kita KETAHUI?", "Apa yang perlu kita KETAHUI?", dan "Bagaimana cara kita MENGETAHUINYA?". Dari kolom kedua, lahirlah serangkaian pertanyaan investigasi yang otentik, seperti: "Apa saja ciri-ciri air yang tercemar?", "Bagaimana cara menguji kualitas air secara sederhana?", "Adakah pabrik atau sumber limbah di sekitar hulu sungai?", "Apakah kebiasaan warga membuang sampah berpengaruh?". Pertanyaan-pertanyaan inilah yang menjadi pemandu proses belajar mereka, bukan daftar isi buku teks.

3. Fase 3: Investigasi dan Pengumpulan Data Mandiri

Setiap kelompok memilih satu atau dua pertanyaan investigasi untuk didalami. Di sinilah proses pembelajaran terdiferensiasi terjadi.

- a. **Kelompok Bio-Indikator:** Melakukan riset di perpustakaan dan internet tentang hewan-hewan kecil (makroinvertebrata) yang bisa menjadi penanda kualitas air. Mereka kemudian (dengan pengawasan) turun ke beberapa titik di sungai untuk mengambil sampel dan mengidentifikasi organisme yang mereka temukan.
- b. **Kelompok Kimia Air:** Mempelajari cara menggunakan alat tes kualitas air sederhana (untuk mengukur pH dan tingkat kekeruhan) dan mengambil sampel air dari lokasi yang berbeda untuk dibandingkan.
- c. **Kelompok Sosial-Historis:** Melakukan wawancara dengan para sesepuh desa untuk mengumpulkan data kualitatif tentang sejarah perubahan sungai dan perubahan pola hidup masyarakat di sekitarnya. Semua temuan, foto, dan data didokumentasikan oleh setiap kelompok dalam sebuah logbook investigasi digital yang dibagikan secara daring, sehingga setiap kelompok bisa melihat kemajuan kelompok lain.

4. Fase 4: Sintesis, Analisis, dan Perumusan Solusi

Setelah data terkumpul, kelas kembali bersama. Setiap kelompok mempresentasikan temuan awal mereka. Di fase inilah kemampuan berpikir kritis mereka benar-benar diuji. Mereka belajar untuk menghubungkan berbagai kepingan data: temuan kelompok Bio-Indikator (misalnya, hanya ditemukan cacing dan lintah) ternyata mendukung data dari kelompok Kimia Air (pH air yang asam). Data dari kelompok Sosial-Historis mungkin mengarah pada dugaan bahwa limbah dari sebuah usaha kecil di hulu adalah salah satu penyebabnya. Berdasarkan analisis gabungan ini, mereka kemudian melakukan curah pendapat untuk solusi yang realistis, mulai dari membuat surat advokasi kepada kepala desa, merancang poster kampanye untuk warga, hingga mengusulkan pembuatan lubang biopori di sepanjang bantaran sungai.

Asesmen dan Hasil Pembelajaran

Lagi-lagi, Pak Budi menghindari ujian tulis konvensional. Penilaian bersifat berkelanjutan dan terintegrasi dalam proses investigasi.

1. Ia menilai kualitas pertanyaan investigasi yang dirumuskan siswa di awal.
2. Ia mengamati dan memberikan umpan balik terhadap metode pengumpulan data yang mereka lakukan.
3. Produk akhir yang dinilai adalah sebuah **laporan investigasi ilmiah** kelompok yang komprehensif dan sebuah **presentasi panel** di mana mereka harus mempertahankan temuan dan usulan solusi mereka di hadapan kepala sekolah dan guru-guru lain yang berperan sebagai "dewan kota".

Hasilnya sangat mendalam. Siswa tidak hanya menghafal siklus nitrogen, mereka melihatnya terganggu di dunia nyata. Mereka mempraktikkan metode ilmiah secara utuh, mulai dari merumuskan masalah hingga menarik kesimpulan. Yang terpenting, mereka mengembangkan rasa kepemilikan (*sense of agency*) dan kesadaran sebagai warga negara yang aktif. Mereka belajar bahwa IPA bukanlah sekadar kumpulan fakta di dalam buku, melainkan sebuah alat yang ampuh untuk memahami dan memperbaiki dunia di sekitar mereka.

C. Studi Kasus 3: Simulasi Sidang PBB tentang Krisis Iklim di SMA

Konteks dan Tantangan: Ibu Kartika adalah seorang guru di sebuah SMA yang ingin mengatasi masalah fragmentasi kurikulum. Materi tentang krisis iklim muncul secara terpisah di pelajaran Geografi (dampak fisik), Ekonomi (ekonomi hijau), Sosiologi (dampak sosial), dan Bahasa Inggris (kemampuan berdebat). Akibatnya, siswa mendapatkan gambaran yang terpotong-potong dan gagal memahami kompleksitas isu tersebut secara sistemik. Tantangannya adalah merancang sebuah pengalaman belajar interdisipliner yang dapat mengintegrasikan berbagai mata pelajaran ini dan mendorong siswa untuk berpikir secara global, kritis, dan empatik.

Strategi yang Diterapkan: Ibu Kartika berkolaborasi dengan guru-guru dari mata pelajaran lain untuk merancang sebuah unit pembelajaran berbasis **Simulasi dan Bermain Peran (Role-Playing)**. Pendekatan ini sangat bergantung pada **Pembelajaran Kolaboratif** dan **pemanfaatan sumber daya digital** untuk riset mendalam.

Proses Pelaksanaan: Unit pembelajaran ini diberi nama "Model United Nations: Climate Crisis Summit" dan berlangsung selama tiga minggu.

1. Fase 1: Pengaturan Skenario dan Pembagian Peran

Ibu Kartika membuka unit ini dengan sebuah "pengarahan darurat". Ia menjelaskan skenarionya: "**Dunia berada di ambang bencana ekologis. Kalian adalah para delegasi terhormat dari berbagai negara anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Tugas kalian dalam tiga minggu ke depan adalah untuk bernegosiasi dan merumuskan sebuah resolusi global yang mengikat secara hukum untuk mengatasi krisis iklim.**" Setiap siswa (atau pasangan siswa) kemudian diundi untuk mendapatkan peran sebagai delegasi dari sebuah negara tertentu. Ibu Kartika secara sengaja memilih negara-negara yang merepresentasikan berbagai kepentingan: negara maju industri (misalnya, Jerman), negara berkembang dengan ekonomi berbasis fosil (misalnya, Arab Saudi), negara berkembang dengan hutan hujan luas (misalnya, Brazil, Indonesia), negara kepulauan kecil yang terancam tenggelam (misalnya, Maladewa), dan kekuatan ekonomi baru (misalnya, Tiongkok).

2. Fase 2: Riset Mendalam dan Penyusunan *Position Paper*

Ini adalah fase kerja individual yang intensif. Setiap delegasi harus melakukan riset mendalam tentang posisi negara mereka. Mereka harus memahami:

- a. Konteks Geografis dan Ekologis:** Seberapa rentan negara mereka terhadap dampak perubahan iklim?
- b. Konteks Ekonomi:** Seberapa besar ketergantungan ekonomi mereka pada industri yang menghasilkan emisi tinggi? Apa saja potensi ekonomi hijau mereka?

c. **Konteks Sosiologis dan Politik:** Bagaimana kebijakan iklim akan memengaruhi masyarakat dan stabilitas politik di negara mereka? Mereka diwajibkan menggunakan sumber-sumber digital yang kredibel (situs berita internasional, laporan PBB, jurnal ilmiah). Hasil riset ini kemudian dituangkan dalam sebuah dokumen resmi yang disebut *position paper*, yang menguraikan posisi, kepentingan, dan usulan awal dari negara mereka.

3. Fase 3: Diplomasi, Lobi, dan Negosiasi

Ruang kelas diubah menjadi seperti ruang sidang PBB. Fase ini dimulai dengan pidato pembukaan dari setiap delegasi. Setelah itu, dimulailah proses diplomasi yang sesungguhnya. Siswa harus secara aktif melakukan lobi, membentuk aliansi atau blok (misalnya, Uni Eropa, G77, Aliansi Negara Kepulauan Kecil), dan bernegosiasi dengan delegasi lain di sesi-sesi formal maupun informal. Guru Bahasa Inggris membantu mereka untuk menggunakan frasa-frasa dan etiket diplomasi yang tepat. Di sinilah kemampuan komunikasi, persuasi, dan kompromi mereka diuji secara nyata.

4. Fase 4: Perancangan Resolusi, Amandemen, dan Voting

Tujuan akhir dari simulasi ini adalah untuk menghasilkan sebuah draf resolusi. Proses ini melibatkan perdebatan sengit tentang setiap klausul: target pengurangan emisi, mekanisme pendanaan untuk negara miskin, transfer teknologi, dan lain-lain. Siswa belajar secara langsung betapa sulitnya mencapai konsensus global ketika setiap negara memiliki kepentingan yang berbeda. Proses ini diakhiri dengan sebuah sesi voting formal untuk mengesahkan resolusi tersebut.

Asesmen dan Hasil Pembelajaran: Penilaian dalam proyek ini bersifat multi-aspek dan jauh dari sekadar tes hafalan.

1. **Kualitas Riset:** Dinilai melalui kedalaman dan validitas sumber yang digunakan dalam *position paper* mereka.

- 2. Keterampilan Diplomasi:** Dinilai melalui observasi selama proses simulasi menggunakan rubrik yang menilai kemampuan berargumen, mendengarkan, dan bernegosiasi.
- 3. Pemahaman Konsep:** Dinilai melalui partisipasi mereka dalam debat dan kualitas argumen yang mereka bangun.
- 4. Refleksi Metakognitif:** Di akhir simulasi, setiap siswa menulis esai reflektif tentang apa yang mereka pelajari mengenai kompleksitas isu global dan tantangan diplomasi.

Hasil pembelajaran dari simulasi ini sangat transformatif. Siswa tidak hanya memahami krisis iklim pada tingkat kognitif, tetapi juga pada tingkat empatik. Dengan "menjadi" delegasi dari negara lain, mereka dipaksa untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang. Mereka mengembangkan pemahaman yang canggih tentang saling ketergantungan antara isu lingkungan, ekonomi, dan keadilan sosial. Keterampilan riset digital, berpikir kritis, berbicara di depan umum, dan negosiasi mereka mengalami peningkatan yang pesat.

D. Kesimpulan Bab: dari Inspirasi menuju Aksi

Ketiga studi kasus yang telah dipaparkan – dari warung kejujuran digital di SD, investigasi sungai di SMP, hingga sidang PBB di SMA – melukiskan sebuah benang merah yang kuat. Mereka menunjukkan bahwa pembelajaran yang paling efektif adalah pembelajaran yang otentik, kontekstual, dan memberdayakan siswa untuk menjadi aktor utama dalam proses belajar mereka sendiri. Ini bukanlah proyek-proyek "spesial" yang hanya bisa dilakukan sesekali, melainkan representasi dari sebuah filosofi dan pendekatan pedagogis yang dapat diintegrasikan ke dalam praktik sehari-hari.

Kisah Ibu Ani, Pak Budi, dan Ibu Kartika membuktikan bahwa pembelajaran inovatif dapat diwujudkan di berbagai jenjang, dengan berbagai tingkat sumber daya. Bahan utama yang paling esensial bukanlah teknologi canggih, melainkan kreativitas guru dalam merancang pengalaman belajar, keberanian untuk melepaskan sedikit kendali dan mempercayai kemampuan siswa, serta komitmen untuk beralih ke model

penilaian yang menghargai proses dan pertumbuhan, bukan hanya hasil akhir.

Semoga kisah-kisah nyata ini dapat berfungsi sebagai percikan api, menyulut imajinasi dan keberanian Anda untuk mulai mencoba. Mulailah dari yang kecil, adaptasikan ide-ide ini agar sesuai dengan mata pelajaran dan karakteristik siswa Anda, berkolaborasi dengan rekan guru, dan yang terpenting, nikmatilah proses menyaksikan siswa Anda tumbuh menjadi para pembelajar yang lebih berdaya, kritis, dan peduli.

BAB 13

PERAN GURU DI MASA DEPAN DAN KESIMPULAN

Nur Syahrul Ramadan

Kita telah sampai di penghujung sebuah perjalanan. Perjalanan ini kita mulai dengan sebuah pertanyaan fundamental: *mengapa belajar harus berubah?* Kita telah menjelajahi pergeseran lanskap global yang menuntut lahirnya keterampilan-keterampilan baru, menyelami fondasi filosofis dan teoretis yang mendukung paradigma pendidikan yang lebih humanis, dan membedah serangkaian strategi inovatif dan variatif – mulai dari pembelajaran berbasis proyek dan masalah hingga pemanfaatan dunia digital. Kita juga telah melakukan dekonstruksi kritis terhadap cara kita mengukur keberhasilan, bergerak melampaui hegemoni angka menuju asesmen yang lebih otentik dan berorientasi pada pertumbuhan. Kisah-kisah sukses dari ruang kelas nyata telah membuktikan bahwa perubahan ini bukan hanya sekadar angan-angan, melainkan sebuah realitas yang dapat diwujudkan.

Kini, semua untaian gagasan tersebut mengerucut pada satu titik sentral, satu elemen yang menjadi kunci penentu keberhasilan dari semua transformasi ini: **guru**. Semua metode canggih, kurikulum yang relevan, dan teknologi yang mutakhir tidak akan pernah mencapai potensi penuhnya tanpa kehadiran pendidik yang mampu menghidupkan dan mengorkestrasi semua itu dengan bijaksana. Namun, peran guru di masa depan tidak lagi sama dengan peran yang kita kenal selama berpuluh-puluh tahun. Era disrupsi tidak hanya menuntut perubahan pada "apa" dan "bagaimana" siswa belajar, tetapi juga secara radikal mendefinisikan ulang "siapa" seorang guru itu.

Bab terakhir ini akan mensintesis seluruh gagasan yang telah dibahas untuk merumuskan sebuah visi yang jelas dan meyakinkan tentang peran guru di abad ke-21. Ini bukan sekadar epilog, melainkan sebuah manifesto dan sebuah panggilan bagi setiap pendidik untuk merangkul identitas profesional baru yang lebih dinamis, lebih kreatif, dan lebih berdampak dari sebelumnya.

A. De-eskalasi Peran Tradisional: dari Penceramah Tunggal ke Sutradara Pembelajaran

Langkah pertama untuk memahami peran guru di masa depan adalah dengan secara sadar dan berani melepaskan citra-citra lama yang tidak lagi relevan. Selama berabad-abad, citra guru yang paling dominan adalah sebagai seorang penceramah, seorang ahli yang berdiri di depan kelas, dan menjadi sumber utama dari segala pengetahuan. Model ini, yang sering diistilahkan sebagai *sage on the stage* (orang bijak di atas panggung), mungkin efektif di era kelangkaan informasi. Namun, di era kelimpahan informasi saat ini, peran tersebut tidak hanya usang, tetapi juga kontraproduktif.

1. Runtuhnya Mitos "Guru Sumber Segalanya"

Di masa ketika setiap siswa dengan koneksi internet dapat mengakses perpustakaan terbesar dalam sejarah umat manusia melalui gawai di saku mereka, gagasan bahwa guru adalah satu-satunya pemegang kebenaran menjadi tidak dapat dipertahankan. Berusaha untuk mengetahui segalanya adalah sebuah perlombaan yang pasti akan kalah. Terus-menerus memosisikan diri sebagai sumber jawaban tunggal justru menghambat perkembangan kompetensi terpenting yang dibutuhkan siswa: kemampuan untuk belajar secara mandiri, melakukan riset, memvalidasi informasi, dan membangun pengetahuan untuk diri mereka sendiri. Peran guru di masa depan bukanlah untuk *memiliki* semua informasi, melainkan untuk *memberdayakan* siswa agar mampu mengelola informasi tersebut.

2. Pergeseran Identitas: Menjadi "Pemandu di Sisi" (*Guide on the Side*)

Metafora yang paling sering digunakan untuk menggambarkan pergeseran ini adalah dari *sage on the stage* menjadi *guide on the side*. Namun, penting untuk memahami bahwa "pemandu di sisi" bukanlah peran yang pasif. Seorang pemandu tidak hanya berdiri diam di pinggir lapangan. Sebaliknya, ia adalah seorang fasilitator yang sangat aktif. Ia secara sengaja merancang "medan petualangan" (pengalaman belajar), memastikan para petualang (siswa) memiliki peta dan kompas yang mereka butuhkan (keterampilan dasar), mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang memprovokasi mereka untuk melihat jalur-jalur baru, dan memberikan bantuan tepat pada saat dibutuhkan ketika mereka menghadapi rintangan yang terlalu sulit. Ini adalah pergeseran dari pedagogi "memberi tahu" (*pedagogy of telling*) ke pedagogi "memfasilitasi penemuan" (*pedagogy of discovery*).

3. Menerima Ketidaktahuan sebagai Peluang Emas

Salah satu pergeseran pola pikir yang paling membebaskan bagi guru masa depan adalah kemampuan untuk mengatakan, "Itu pertanyaan yang sangat bagus. Jujur, saya tidak tahu jawabannya. Mari kita cari tahu bersama-sama." Di masa lalu, mengakui ketidaktahuan mungkin dianggap sebagai tanda kelemahan. Di masa depan, itu adalah tanda kekuatan intelektual dan keamanan pedagogis. Dengan melakukannya, seorang guru tidak hanya memodelkan kerendahan hati intelektual, tetapi juga secara otentik mendemonstrasikan proses inkuiri dan pembelajaran seumur hidup. Momen ketidaktahuan bersama ini seringkali menjadi momen pembelajaran yang paling kuat dan berkesan, di mana guru dan siswa menjadi mitra sejajar dalam sebuah pencarian pengetahuan.

B. Peran-Peran Baru Guru di Era Disrupsi

Dengan melepaskan jubah lama sang penceramah, guru dapat mengenakan serangkaian jubah baru yang jauh lebih dinamis dan relevan. Peran arsitek pembelajaran yang telah disinggung sebelumnya dapat kita urai lebih lanjut menjadi beberapa peran spesifik yang saling melengkapi.

1. Guru sebagai Desainer Pengalaman Belajar (*Learning Experience Designer*)

Ini adalah peran yang paling fundamental. Guru di masa depan berpikir seperti seorang desainer. Mereka tidak lagi hanya sekadar "menyampaikan" materi, tetapi secara sengaja "merancang" sebuah pengalaman atau perjalanan belajar yang koheren dari awal hingga akhir. Seperti seorang desainer *user experience* (UX) yang merancang sebuah aplikasi agar intuitif dan menarik, seorang guru merancang alur belajar yang mampu memancing rasa ingin tahu di awal, mempertahankan keterlibatan di tengah, dan memberikan rasa pencapaian yang memuaskan di akhir. Mereka menggunakan prinsip-prinsip desain seperti *backward design*—memulai dari tujuan akhir dan bekerja mundur—untuk memastikan bahwa setiap aktivitas, setiap sumber daya, dan setiap asesmen memiliki tujuan yang jelas dan saling terkait dalam sebuah narasi pembelajaran yang utuh.

2. Guru sebagai Kurator Konten (*Content Curator*)

Di tengah lautan informasi digital, salah satu tantangan terbesar bagi pembelajar adalah membedakan antara sinyal dan kebisingan, antara informasi yang kredibel dan disinformasi. Di sinilah peran guru sebagai kurator menjadi sangat krusial. Seperti seorang kurator museum yang memilih dan menyajikan artefak-artefak terbaik untuk menceritakan sebuah kisah, seorang guru menyaring, memilih, dan mengorganisir sumber-sumber belajar berkualitas tinggi dari berbagai format. Mereka tidak lagi hanya bergantung pada satu buku teks, melainkan membangun sebuah "koleksi belajar" yang kaya, yang bisa terdiri dari video ceramah dari universitas terkemuka, artikel

jurnal yang disederhanakan, simulasi interaktif, podcast yang relevan, dan studi kasus dari dunia nyata. Mereka mengajarkan siswa bagaimana cara menjadi kurator bagi pembelajaran mereka sendiri.

3. Guru sebagai Pelatih Keterampilan (*Skills Coach*)

Seperti yang telah kita bahas, pendidikan masa depan harus menyeimbangkan antara penguasaan konten dan pengembangan kompetensi. Dalam hal ini, peran guru sangat mirip dengan seorang pelatih olahraga atau musik. Seorang pelatih tidak hanya menjelaskan teori tentang cara menendang bola; ia merancang latihan-latihan (*drills*), mengamati kinerja atletnya, dan memberikan umpan balik yang spesifik dan dapat ditindaklanjuti untuk perbaikan. Demikian pula, guru sebagai pelatih secara eksplisit merancang aktivitas-aktivitas yang menargetkan pengembangan keterampilan spesifik – misalnya, sebuah proyek debat untuk melatih komunikasi, sebuah tugas investigasi kelompok untuk melatih kolaborasi, atau sebuah studi kasus ambigu untuk melatih pemecahan masalah. Mereka memberikan umpan balik yang fokus pada proses dan strategi, membantu siswa untuk menyadari kekuatan mereka dan area yang perlu diasah.

4. Guru sebagai Analis Data Pembelajaran (*Learning Analyst*)

Dengan semakin banyaknya pembelajaran yang dimediasi oleh teknologi, guru mendapatkan akses ke data tentang proses belajar siswa yang belum pernah ada sebelumnya. Platform pembelajaran daring dapat menunjukkan video mana yang ditonton siswa berulang kali, soal kuis mana yang paling sering salah dijawab, atau berapa lama waktu yang mereka habiskan pada sebuah tugas. Guru masa depan bukanlah seorang *luddite* yang menolak teknologi, melainkan seorang analis data yang cerdas. Mereka mampu membaca dan menginterpretasikan data-data ini, bukan untuk tujuan menghakimi, melainkan untuk tujuan diagnostik. Data ini menjadi dasar untuk melakukan intervensi yang tepat sasaran, seperti memberikan materi

pengayaan tambahan kepada siswa yang sudah mahir, atau membentuk kelompok bimbingan kecil untuk siswa yang mengalami kesulitan pada konsep tertentu.

5. Guru sebagai Katalisator Komunitas (*Community Catalyst*)

Pembelajaran yang paling mendalam seringkali terjadi ketika sekat-sekat antara sekolah dan dunia nyata berhasil dirobuhkan. Guru masa depan adalah seorang penghubung, seorang katalisator yang membangun jembatan antara ruang kelas dan komunitas di sekitarnya. Mereka secara proaktif mencari dan membawa masuk narasumber-narasumber dari dunia industri atau profesional ke dalam kelas. Mereka merancang proyek-proyek yang menantang siswa untuk terlibat langsung dalam memecahkan masalah-masalah nyata yang ada di lingkungan mereka. Mereka membangun jaringan dan kemitraan yang memperluas ekosistem belajar siswa, menunjukkan kepada mereka bahwa pembelajaran dapat terjadi di mana saja, kapan saja, dan dengan siapa saja.

C. Pola Pikir dan Pengembangan Profesional Guru Masa Depan

Mengadopsi peran-peran baru yang kompleks ini bukanlah sekadar masalah mempelajari teknik-teknik baru. Ia menuntut sebuah transformasi yang lebih dalam pada tingkat pola pikir (*mindset*) dan pendekatan terhadap pengembangan diri.

1. Imperatif Pola Pikir Bertumbuh (*Growth Mindset*)

Seorang pendidik tidak akan pernah bisa secara efektif menumbuhkan *growth mindset* pada murid-muridnya jika ia sendiri terjebak dalam *fixed mindset*. Guru masa depan harus menjadi personifikasi dari keyakinan bahwa kemampuan dapat dikembangkan. Ini berarti memiliki keberanian untuk mencoba strategi pengajaran baru meskipun ada risiko kegagalan, melihat kritik dan umpan balik dari kolega atau siswa sebagai hadiah untuk pertumbuhan, dan secara tulus percaya pada kapasitas diri sendiri untuk terus belajar dan beradaptasi. Pola pikir inilah yang menjadi bahan bakar bagi

inovasi dan ketangguhan dalam menghadapi tantangan profesi yang semakin kompleks.

2. Kekuatan Komunitas Belajar Profesional (PLC)

Era guru sebagai "serigala penyendiri" yang bekerja sendirian di dalam kelasnya telah berakhir. Kompleksitas dari peran-peran baru yang telah diuraikan menjadikan kolaborasi bukan lagi sebuah pilihan, melainkan sebuah keharusan untuk bertahan dan berkembang. Guru masa depan adalah anggota aktif dari Komunitas Belajar Profesional (*Professional Learning Communities* - PLC). Di dalam komunitas ini, para guru bekerja sama untuk merancang kurikulum, saling mengobservasi dan memberikan umpan balik, menganalisis data hasil belajar siswa, dan secara kolektif memecahkan masalah-masalah pedagogis. PLC mengubah sekolah dari sekadar kumpulan ruang-ruang kelas individu menjadi sebuah organisme pembelajar yang tunggal.

3. Merayakan Identitas sebagai Pembelajar Seumur Hidup

Pada akhirnya, peran yang paling otentik dan kuat dari seorang guru di masa depan adalah sebagai **pembelajar utama** (*lead learner*) di dalam kelasnya. Mereka memodelkan rasa ingin tahu yang tak pernah padam, semangat untuk menjelajahi ide-ide baru, dan kegembiraan dalam proses belajar itu sendiri. Mereka membaca, mereka bereksperimen, mereka mengikuti kursus-kursus baru, dan mereka secara terbuka berbagi proses pembelajaran mereka dengan para siswa. Ketika siswa melihat guru mereka sebagai seorang pembelajar yang bersemangat dan seumur hidup, mereka mendapatkan pesan yang paling kuat dari semuanya: bahwa belajar bukanlah sesuatu yang berhenti setelah lulus sekolah, melainkan sebuah petualangan indah yang berlangsung sepanjang hayat.

D. Kesimpulan Akhir: Sebuah Panggilan untuk Bertindak

Kita telah melakukan perjalanan panjang dalam buku ini, bergerak dari kesadaran akan urgensi perubahan, menuju pemahaman tentang strategi-strategi praktis, hingga visi baru tentang peran seorang pendidik. Semua ini bermuara pada sebuah kesimpulan sederhana namun mendalam: mengubah pendidikan berarti mengubah cara kita memahami dan menjalankan profesi keguruan.

Ini bukanlah sebuah tugas yang ringan. Ia menuntut keberanian untuk melepaskan kebiasaan lama, kesabaran untuk menghadapi proses yang tidak selalu mulus, dan keyakinan yang tak tergoyahkan pada potensi setiap anak. Namun, ini bukanlah sebuah beban, melainkan sebuah kesempatan—kesempatan untuk terlibat dalam pekerjaan yang paling penting dan paling bermakna di muka bumi: membentuk masa depan.

Setiap pendidik yang membaca buku ini memiliki kekuatan untuk memulai transformasi, di sini dan saat ini. Mulailah dari yang kecil. Cobalah satu proyek baru semester ini. Perkenalkan satu metode asesmen autentik. Bangunlah sebuah hubungan yang lebih dalam dengan satu siswa yang tampaknya tertinggal. Berbagilah satu keberhasilan atau kegagalan dengan seorang rekan guru. Perubahan besar dalam sebuah sistem selalu dimulai dari riak-riak kecil perubahan yang diciptakan oleh para individu yang berani.

Profesi guru di masa depan bukanlah tentang memiliki semua jawaban. Ia adalah tentang memiliki keberanian untuk mengajukan pertanyaan yang tepat. Ia bukanlah tentang mengisi bejana yang kosong, melainkan tentang menyalakan api rasa ingin tahu yang akan terus menyala terang jauh setelah siswa meninggalkan ruang kelas kita. Jadilah seorang arsitek pengalaman, seorang kurator pengetahuan, seorang pelatih keterampilan, dan yang terpenting, seorang pembelajar abadi. Jadilah seorang pembawa harapan, karena di tangan para pendidik yang tercerahkanlah cetak biru masa depan yang lebih baik bagi kemanusiaan digoreskan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Abri, J. S., & Al-Mekhlafi, A. M. (2025). Think-Pair-Share: An active learning strategy to enhance EFL learners' oral communication skills. *World Journal of English Language*, 15(3), 165–181. <https://doi.org/10.5430/wjel.v15n3p165>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Anghelo Josué, Bedoya-Flores, M. C., Mosquera-Quiñonez, E. F., Mesías-Simisterra, Á. E., & Bautista-Sánchez, J. V. (2023). Educational platforms: Digital tools for the teaching-learning process in education. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(1), 259–263. <https://doi.org/10.56183/iberoeds.v3i1.626>
- Ardiansyah, A., Sagita, F., & Juanda, J. (2023). Assesmen dalam kurikulum merdeka belajar. *Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 8-13.
- Aristotle. (2009). *Nicomachean ethics* (W. D. Ross, Trans.). Oxford University Press. (Original work published ca. 350 B.C.E.)
- Armstrong, P. (2018). *Disruptive technologies: Understand, evaluate, respond*. Kogan Page Publishers.
- Ashford-Rowe, K., Herrington, J., & Brown, C. (2014). Establishing the critical elements that determine authentic assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(2), 205-222.
- Audi, R. (2015). *Epistemology: A contemporary introduction to the theory of knowledge* (3rd ed.). Routledge.
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. Springer Publishing.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>

- Biesta, G. (2010). *Good education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*. Routledge.
- Biggs, J. (1999). *Teaching for quality learning at university*. Open University Press.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-148.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369-398.
- Boss, S., & Krauss, J. (2022). *Reinventing project-based learning: Your field guide to real-world projects in the digital age*. International Society for Technology in Education.
- Boss, S., & Larmer, J. (2018). *Project based teaching: How to create rigorous and engaging learning experiences*. ASCD.
- Brookfield, S. D. (2012). *Teaching for critical thinking: Tools and techniques to help students question their assumptions*. Jossey-Bass.
- Brookhart, S. M. (2017). *How to give effective feedback to your students* (2nd ed.). ASCD.
- Bruffee, K. A. (1999). *Collaborative learning: Higher education, interdependence, and the authority of knowledge* (2nd ed.). Johns Hopkins University Press.
- Buck Institute for Education. (2015). *Gold standard PBL: Essential project design elements*. PBLWorks.
- Budiono, A. N., & Hatip, M. (2023). Asesmen pembelajaran pada kurikulum merdeka. *Jurnal Axioma: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 8(1), 109-123.

- Dall'Alba, G., & Sandberg, J. (2006). Unveiling professional development: A critical review of stage models. *Review of Educational Research*, 76(3), 383–412. <https://doi.org/10.3102/00346543076003383>
- Daly, Y. M., & Higgins, N. (2011). The place and efficacy of simulations in legal education: A preliminary examination. *AISHE-J*, 3(2).
- Darling Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Dela, D. et al. (2025). Social studies teachers' knowledge and criteria for selecting and utilizing instructional materials in teaching and learning. *Frontiers in Education*.
- Descartes, R. (1998). *Discourse on method and meditations on first philosophy* (D. A. Cress, Trans.). Hackett Publishing. (Original work published 1637/1641)
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Kappa Delta Pi.
- Dewey, J. (1997). *Experience and education*. Free Press. (Original work published 1938)
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Epstein, J. L. (2018). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools* (2nd ed.). Routledge.
- Facione, P. A. (2015). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Measured Reasons and the California Academic Press.

- Fleming, D. S. (2000). *A teacher's guide to project-based learning*. ERIC.
- Freire, P. (2005). *Pedagogy of the oppressed* (30th Anniversary ed.). Continuum. (Original work published 1970)
- Freire, P. (2009). Chapter 2 from *Pedagogy of the Oppressed. Race/Ethnicity: Multidisciplinary Global Contexts*, 2(2), 163–174.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). Teachers College Press.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep learning: Engage the world change the world*. Corwin Press.
- Gao, C., Han, Y., Zhang, L., Dong, A., Yu, J., & Wang, G. (2024). Curriculum teaching and research based on cloud computing and big data. *SHS Web of Conferences*, 187, 02021. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202418702021>
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Giroux, H. A. (2011). *On critical pedagogy*. Bloomsbury Publishing.
- Glassman, M., & Kang, M. J. (2016). Pragmatism, connectionism and the internet: A mind's perfect storm. *Educational Philosophy and Theory*, 48(10), 956–968. <https://doi.org/10.1080/00131857.2016.1150801>
- Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (3rd ed., pp. 333–350). Routledge.
- Habermas, J. (1984). *The theory of communicative action: Vol. 1. Reason and the rationalization of society*. Beacon Press.
- Habermas, J. (1987). *The theory of communicative action: Vol. 2. Lifeworld and system: A critique of functionalist reason*. Beacon Press.
- Harari, Y. N. (2018). *21 lessons for the 21st century*. Spiegel & Grau.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.

- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Hernawan, A. H., Permasih, H., & Dewi, L. (2012). Pengembangan bahan ajar. *Direktorat UPI, Bandung*, 4(11), 1-13.
- Hidayah, N., Sumarno, S., & Dwijayanti, I. (2023). Analisis bahan ajar terhadap kebutuhan guru dan peserta didik kelas V. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 128-142.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Irianti, N. P. (2020). Analisis kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 5(1), 80. <https://doi.org/10.30651/must.v5i1.3622>
- Irianti, N. P., Mega, E., & Wijaya, S. (2018). Think-Pair-Square (TPS), sebuah model pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Intelejensi*, 1(1).
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). Learning together and alone: Overview and meta-analysis. *Asia Pacific Journal of Education*, 22(1), 95–105. <https://doi.org/10.1080/0218879020220110>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Johnson, E. B. (2014). *Contextual teaching and learning: Menjadikan kegiatan belajar-mengajar mengasyikkan dan bermakna*. Penerbit MLC.

- Jonassen, D. H., & Hung, W. (2008). All problems are not equal: Implications for problem-based learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2(2), 4.
- Judijanto, L. (2024). Analisis pengaruh tingkat literasi digital guru dan siswa terhadap kualitas pembelajaran di era digital di Indonesia. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(02), 50–60. <https://doi.org/10.58812/spp.v2i02.391>
- Juli, M., Supardi, & Wicaksono, A. (2023). Pengembangan bahan ajar digital berbasis kompetensi abad 21 pada mata pelajaran PPKn. *Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(2), 87–94.
- Kemendikbudristek. (2022). *Kurikulum Merdeka: Filosofi, kerangka, dan implementasi*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi RI.
- Knight, G. R. (2006). *Philosophy and education: An introduction in Christian perspective* (4th ed.). Andrews University Press.
- Kohn, A. (2011). The case against grades. *Educational Leadership*, 69(3), 28–33.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT Press.
- Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Setting the standard for project based learning*. ASCD.
- Laur, D. (2013). *Authentic learning experiences: A real-world approach to project-based learning*. Routledge.
- Leat, D. (2017). Enquiry and project based learning: Students, school and society through a socio-cultural lens. In *Enquiry and Project Based Learning* (pp. 85–107). Routledge.

- Lenz, B., Wells, J., & Kingston, S. (2015). *Transforming schools using project-based learning, performance assessment, and common core standards*. John Wiley & Sons.
- Leong, W. Y., Leong, Y. Z., & Leong, W. S. (2025). Artificial intelligence in education. *IET Conference Proceedings, 2024(22)*, 183–184. <https://doi.org/10.1049/icp.2024.4341>
- Locke, J. (1996). *An essay concerning human understanding*. Hackett Publishing. (Original work published 1689)
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I—Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology, 46(1)*, 4–11. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x>
- McLaren, P. (2015). *Life in schools: An introduction to critical pedagogy in the foundations of education* (6th ed.). Routledge.
- Michaelsen, L. K. S. M. (2011). Team-based learning. *New Directions for Teaching and Learning, 2011(128)*, 43–60.
- Milla, D., Zulkipli, Z., Sahar, A., Reliubun, A. S., & Amri, H. (2024). Penerapan teknologi pendidikan: Menghadapi kendala, menciptakan solusi. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal, 5(6)*, 7416–7425. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2109>
- Mujiburrahman, M., Kartiani, B. S., & Parhanuddin, L. (2023). Asesmen pembelajaran sekolah dasar dalam kurikulum merdeka. *Pena Anda: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 1(1)*, 39–48.
- Nisrokha, N. (2018). Penilaian otentik. *Madaniyah, 8(2)*, 209–229.
- Noddings, N. (2013). *Caring: A relational approach to ethics and moral education*. University of California Press.
- Noor, I. H. M., & Purnamasari, N. (2019). The use of local context learning material in integrated teaching and learning instruction at junior secondary school (JSS): A case study in Pekanbaru District, Riau Province, Indonesia. *Education*

- Novianti, N. M. D., Parmiti, D. P., & Renda, N. T. (2022). Bahan ajar interaktif multimedia berbasis literasi sains pada muatan IPA kelas V sekolah dasar. *Mimbar Ilmu*, 27(3), 399-408.
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD Publishing.
- Oktaviasari, R., Amalia, F., & Gunawan, H. (2023). Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis kearifan lokal dan keterampilan abad 21. *Jurnal Wilangan*, 4(2), 98-108.
- Ozmon, H. A., & Craver, S. M. (2008). *Philosophical foundations of education* (8th ed.). Pearson.
- Ozmon, H. A., & Craver, S. M. (2012). *Philosophical foundations of education* (9th ed.). Pearson.
- Pentingnya penilaian autentik dalam implementasi kurikulum merdeka (IKM)*. (n.d.). Berita Magelang. Retrieved August 11, 2025, from <https://www.beritamagelang.id/kolom/pentingnya-penilaian-autentik-dalam-implementasi-kurikulum-merdeka-ikm>
- Permendikbudristek Nomor 22 Tahun 2020 tentang *Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020-2024*.
- Permendikbudristek Nomor 56 Tahun 2022 tentang *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Piaget, J. (1973). *To understand is to invent: The future of education*. Grossman Publishers.
- Plato. (2007). *The republic* (D. Lee, Trans., 2nd ed.). Penguin Classics. (Original work published ca. 380 B.C.E.)

- Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Corwin Press.
- Prilia, L., Yusuf, M., & Indah, S. (2021). Pengembangan bahan ajar tematik berbasis kompetensi abad 21. *Jurnal Kontekstual*, 3(1), 40–48.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 1–10.
- Pujakesuma, D., Kusuma Ningrum, G. D., & Umami, A. A. (2024). Implementasi teknologi augmented reality dalam pengembangan media pembelajaran interaktif untuk siswa kelas X. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(6), 4. <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i6.2024.4>
- Pujilestari, P. (2024). Systematic literature review (SLR): Curriculum 4.0: Integrating technology in learning to improve students' competence. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 8(3), 1794. <https://doi.org/10.58258/jisip.v8i3.7209>
- Robinson, K., & Aronica, L. (2015). *Creative schools: The grassroots revolution that's transforming education*. Viking.
- Rogahang, S., Rinawati, A., Tamagola, R., & Prawiyata, Y. (2024). *Transformasi pendidikan menghadapi era digital di ruang belajar* (1st ed.). PT Media Penerbit Indonesia.
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Rowe, M. B. (1972). *Wait-time and rewards as instructional variables: Their influence on language, logic, and fate control*. Columbia University.
- Rusman. (2018). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Rajawali Pers.
- Ryan Gabriel Siringoringo & Muhamad Yanuar Alfaridzi. (2024). Pengaruh integrasi teknologi pembelajaran terhadap efektivitas dan transformasi paradigma pendidikan era digital. *Jurnal Yudistira : Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan*

- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 3.
- Sawyer, R. K. (2014). *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Schleicher, A. (2018). *World class: How to build a 21st-century school system*. OECD Publishing.
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.
- Siahaya, A. (2021). *Bahan ajar interaktif berbasis karakter*. Penerbit Adab.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Allyn and Bacon.
- Steuer, R. (2022). *PBL simplified: 6 steps to move project based learning from idea to reality*. Morgan James Publishing.
- Strobel, J., & van Barneveld, A. (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 3(1), 4.
- Sudjana, N. (2021). *Dasar-dasar proses belajar mengajar*. Sinar Baru Algensindo.
- Suprihati. (2020). *Kiat mudah menyusun bahan ajar melalui house training*. CV. Cipta Media Edukasi.
- Tan, O.-S. (2003). *Problem based learning innovation: Using problem to power learning in 21st century*. Thompson Learning.

- Taylor, D. C. M., & Hamdy, H. (2013). Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. *Medical Teacher*, 35(9), e1561–e1572.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. The Autodesk Foundation.
- Tilaar, H. A. R. (2004). *Multikulturalisme: Tantangan-tantangan global masa depan dalam transformasi pendidikan nasional*. Grasindo.
- Tilaar, H. A. R. (2022). *Perubahan sosial dan pendidikan: Pengantar pedagogik transformatif untuk Indonesia*. Grasindo.
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (2nd ed.). ASCD.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- UNESCO. (2015). *Education 2030: Incheon declaration and framework for action for the implementation of sustainable development goal 4*. UNESCO.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>
- Vygotskiy, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wagner, T. (2012). *Creating innovators: The making of young people who will change the world*. Scribner.
- Walker, A., & Leary, H. (2009). A problem based learning meta analysis: Differences across problem types, implementation types, disciplines, and assessment levels. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1), 3–24. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1061>

- Wang, Y., & Liao, J. (2023). The role of teacher support in students' academic engagement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 35(1).
- Weimer, M. (2013). *Learner-centered teaching: Five key changes to practice* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Wiggins, G. (1990). A true test: Toward more authentic and equitable assessment. *Phi Delta Kappan*, 70(9), 703-713.
- Wiggins, G. (1998). *Educative assessment: Designing assessments to inform and improve student performance*. Jossey-Bass.
- Wiggins, G., & Mctighe, J. (2005). *Understanding by design*. ASCD.
- Winarto, J. B., Nurlathifah, W. A., Djafar, A., Sipayung, A. D., Sari, R. A. P., & Insani, H. (2022). Indonesian Journal of Earth Sciences. *Indonesian Journal of Earth Sciences*, 2(1), 1-15.
- World Bank. (2025). *Digital pathways for education: Enabling greater impact on learning outcomes*. World Bank.
- World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. WEF.
- Wu, X.-Y. (2024). Exploring the effects of digital technology on deep learning: A meta-analysis. *Education and Information Technologies*, 29(1), 425-458. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12307-1>
- Zhang, H., Wang, T., & Li, G. (2024). The impact of digital transformation on education. *Education Insights*, 1(1), 3-9. <https://doi.org/10.70088/dnebt544>
- Zou, Y., Kuek, F., & Cheng, X. (2025). Digital learning in the 21st century: Trends, challenges, and innovations in technology integration. *Frontiers in Education*, 10, 1562391. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1562391>

TENTANG PENULIS



Nurmitasari Lahir di Ganjaran, 15 Maret 1989. Pengajar di Universitas Muhammadiyah Pringsewu Program Studi Pendidikan Matematika. Lulus S1 di program Studi Pendidikan Matematika STKIP Muhammadiyah Pringsewu tahun 2011, Lulus S2 di program Studi Pendidikan matematika Universitas Sebelas Maret Surakarta pada tahun 2014. Pada Tahun 2014 mengajar di STKIP Muhammadiyah Pringsewu yang menjadi Universitas Muhamadiyah Pringsewu Lampung ditahun 2019 hingga sekarang pada Program Studi Pendidikan Matematika. Pada Tahun 2009 hingga sekarang mengajar Mata Pelajaran Matematika di MTs. Raudlatul Munawwarah Jatirejo Pringsewu Lampung. Tahun 2019 menulis buku yang berjudul Panduan Praktis Penilaian untuk Sekolah Dasar sebagai luaran dari hasil Pengabdian Kepada masyarakat yang dibiayai oleh KEMRISTEKDIKTI dan Tahun 2020 mengembangkan media pembelajaran yang diberinama *Mathbibul-Alaihisalam* sebagai luaran dari hasil penelitian yang dibiayai oleh Riset-MU. Pada Tahun 2021 menulis Book Chapter yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran dan Tahun 2022 menulis.



Dr. Andi Kaharuddin, S.Pd., M.Pd. adalah seorang dosen dan peneliti di bidang Pendidikan Matematika, Indonesia. Beliau menyelesaikan pendidikan Sarjana Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Makassar (2014), kemudian melanjutkan studi Magister (2017) dan Doktor (2024) dalam bidang yang sama di Universitas Negeri Makassar. Fokus riset dan keahliannya terletak pada persimpangan antara teknologi inovatif dan pedagogi dalam pembelajaran matematika. Hal ini tercermin dalam disertasinya yang secara spesifik mengembangkan media hologram 3D berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* untuk meningkatkan keterampilan proses sains dalam pembelajaran

geometri. Minat penelitiannya yang mendalam juga mencakup *immersive learning technology*, integrasi teknologi dalam pendidikan matematika, dan keterlibatan siswa (*student engagement*). Dr. Andi Kaharuddin aktif mempublikasikan karya-karyanya di berbagai jurnal ilmiah nasional dan internasional, dengan topik seputar media hologram 3D, TPACK, dan pemanfaatan teknologi seperti ChatGPT dalam pembelajaran. Kontribusinya dalam inovasi pendidikan juga diwujudkan melalui perolehan Hak Kekayaan Intelektual (HAKI), termasuk hak cipta untuk perangkat lunak "Aplikasi Hologram Geometri 3D (HoloMetri)", alat peraga, dan berbagai buku referensi. Selain sebagai pengajar dan peneliti, beliau juga memiliki kontribusi aktif dalam komunitas akademik sebagai reviewer dan dewan editor di berbagai jurnal ilmiah bereputasi, baik nasional maupun internasional. Beliau juga memegang peranan penting di beberapa organisasi profesional, termasuk sebagai Kepala Wilayah Sulawesi Tenggara di Education & Talent Development Center of Indonesia (ETDC) dan sebagai penasihat di Komunitas Advisor Mendeley. Kepakarannya dalam pengembangan media pembelajaran sering dibagikan melalui perannya sebagai narasumber dan instruktur dalam berbagai seminar dan lokakarya nasional.



Wahyuni, S.Pd., M.Pd. dilahirkan di Kaluarrang, pada hari Sabtu, 26 April 1986, Ia merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 116 Inpres Bontorita tahun 1998, SMP Negeri 2 tahun 2001, SMA Negeri 3 Takalar tahun 2004, DII PGSD/PGMI STAI Yapis Takalar tahun 2007.

Meraih gelar Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika pada Universitas Veteran Republik Indonesia tahun 2011 dan menyelesaikan Magister Pendidikan Bidang Pendidikan Matematika Sekolah pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar tahun 2017. Penulis memulai karir sebagai Guru di UPT SD Negeri 113 Inpres Laikang tahun 2008, dan sekarang menjabat sebagai Kepala di Sekolah tersebut. Prestasi dan karya berupa:

Finalis sepuluh besar Jambore GTK Hebat Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2024, Penulisan Karya Tulis Ilmiah di PPPPTK Matematika Yogyakarta tahun 2019, dan Buku Panrita Sikola tahun 2023, Buku Ayo Belajar Pecahan tahun 2025, dan Eksistensi CERDIK dalam penguatan Karakter Peserta Didik tahun 2025.



Dr. Anas, S.Ag., M.Pd. adalah dosen pada Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lakidende. Ia lahir di Tawainalu, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara. Pendidikan dasarnya ditempuh di SDN 2 Kolaka, kemudian melanjutkan ke MTs Negeri 1 Unaaha dan MA I Kendari. Ketekunannya dalam dunia pendidikan mengantarkannya menempuh pendidikan tinggi di STAIN Sultan Qaimuddin Kendari pada Fakultas Tarbiyah (1999), kemudian melanjutkan studi ke Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar pada Program Studi Pendidikan Sosiologi Antropologi (2006), dan menyelesaikan Program Doktor Manajemen Pendidikan di Universitas Halu Oleo (2025). Dalam pelaksanaan tridarma perguruan tinggi, Dr. Anas aktif dalam bidang pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Ia mampu beberapa mata kuliah di Universitas Lakidende dan menjadi dosen luar biasa di Sekolah Kepolisian Negara Anggota Kabupaten Konawe, dengan keahlian di bidang Antropologi Budaya dan Pendidikan. Dalam bidang penelitian, ia telah mempublikasikan berbagai karya ilmiah, di antaranya tentang adaptasi kurikulum merdeka belajar, literasi budaya, pencegahan kekerasan terhadap perempuan dan anak, penguatan karakter siswa, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Sebagai bentuk pengabdian masyarakat, beliau aktif memberikan edukasi dan sosialisasi tentang literasi budaya, pendidikan karakter, moderasi beragama, serta pencegahan adiksi dan kekerasan berbasis komunitas di wilayah Sulawesi Tenggara. Dr. Anas juga menulis sejumlah buku, seperti *Dampak Media Terhadap Perubahan*

Perilaku Masyarakat (2020), *Evaluasi Pendidikan: Sebuah Tinjauan Kritis* (2023), dan *Pendidikan Karakter & Moderasi Beragama* (2025). Selain itu, beliau pernah menjabat sebagai Ketua dan Sekretaris LPPM Universitas Lakidende, Wakil Rektor III, Wakil Dekan, dan kini menjabat sebagai Dekan FKIP Universitas Lakidende (2024–sekarang). Ia juga aktif sebagai Asesor BAN-SM, Pelatih Ahli Sekolah Penggerak, serta anggota MUI dan APTISI Sulawesi Tenggara.



Muhammad Zulfikar, M.Pd. lahir di Watampone, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Penulis saat ini adalah pengajar pada program studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar. Penulis menyelesaikan pendidikan terakhir yakni

Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Olahraga, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia tahun 2015. Saat ini penulis selain aktif mengajar, juga aktif melakukan penelitian di bidang pedagogi pendidikan jasmani serta pendidikan guru dan calon guru. Penulis telah menerbitkan 14 artikel penelitian ke jurnal nasional terakreditasi maupun internasional bereputasi. Tulisan pada bab ini merupakan kontribusi penulis untuk dunia pendidikan yang didasari oleh ketertarikan serta fokus keilmuan penulis dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.



Dr. Rivatul Ridho Elvierayani, S.Si, M. Pd Lahir di Lamongan, 14 Juni 1992 merupakan dosen tetap di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Lamongan. Anak kedua dari dua bersaudara ini merupakan lulusan S1 Matematika di Universitas Islam Negeri Maulana

Malik Ibrahim Malang pada tahun 2014, Pendidikan Magister dan Doktoral ditempuh di program studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang. Aktif mengajar sejak tahun 2016 hingga sekarang. Berbagai karya ilmiah telah dihasilkan oleh penulis

seperti Buku Referensi, Artikel Nasional, maupun Artikel Internasional terindeks. Karya ilmiah yang telah dipublikasikan banyak menelaah tentang psikologi belajar matematika. Moto penulis yaitu *“Don’t think to be the best but think to do the best”*.



Dr. Anita Rinawati, S.Pd., M.Pd. Lahir di Magelang, 15 Mei 1977. S1 Program Studi Pendidikan Akuntansi di Universitas Negeri Yogyakarta Lulus Tahun 2000, S2 mendapat beasiswa di Universitas Negeri Semarang Program Studi Pendidikan IPS Lulus Tahun 2009. Selanjutnya S3 di Program Studi Pendidikan IPS

Universitas Negeri Semarang Lulus Tahun 2021. Saat ini sebagai Dosen Program Studi Pendidikan Ekonomi di Universitas Muhammadiyah Purworejo sejak Tahun 2002 pada Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, mengampu mata kuliah Dasar Akuntansi, Ekonomi Publik, Ekonomika Pendidikan, Akuntansi Koperasi dan UMKM, Pendidikan IPS, dan mata kuliah lain yang satu rumpun. Ketertarikan penulis terutama dibidang pendidikan, ekonomi, dan sosial. Penulis juga terlibat dalam penelitian dan pengabdian baik yang didanai internal maupun eksternal. Aktif menulis dalam jurnal nasional maupun internasional dan dalam jurnal pengabdian masyarakat, serta menulis buku secara kolaborasi yang terbaru berjudul Transformasi Pendidikan Menghadapi Era Digital di Ruang Belajar PT Media Penerbit Indonesia. Medan dan Buku Pengembangan Pembelajaran Era Society 5.0 PT Minhaj Pustaka. Tangerang Banten Indonesia.



Hastuti Retno Kuspiyah, M.Pd. lahir di Sumber Asri pada tanggal 8 Januari 1984. Saat ini beliau merupakan dosen Pendidikan Bahasa Inggris di Universitas Nurul Huda dan telah aktif mengajar sejak tahun 2014 hingga sekarang. Beliau menempuh pendidikan sarjana pada Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris STKIP-PGRI

Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2006, kemudian melanjutkan studi Magister Pendidikan Bahasa Inggris di Universitas PGRI Palembang dan berhasil menyelesaikannya pada tahun 2013. Selain aktif dalam kegiatan pengajaran, beliau juga fokus pada penelitian dan pengembangan bahan ajar Bahasa Inggris, serta berkontribusi dalam berbagai publikasi ilmiah di bidang pendidikan. Hingga kini, beliau berdomisili di Kabupaten OKU Timur, Palembang, Sumatera Selatan. Beberapa karya ilmiah yang telah dipublikasikan antara lain *Media Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Aplikasi Mobile; Preservasi Naskah Kuno Cerita Rakyat Komering untuk Peningkatan Motivasi dan Pemahaman Literasi Budaya* (2025); *Efektivitas Video Animasi 2D Berbasis Lokal Sumatera Selatan terhadap Kemampuan Menulis Bahasa Inggris Siswa* (2025); *Pendampingan Tutor Bahasa Inggris YPPNH dalam Menggunakan Media Pembelajaran Berupa E-Modul Interaktif* (2024); *Pendampingan Peningkatan Kemampuan Berbicara Bahasa Inggris Santri PPNH melalui E-Modul Interaktif* (2024); *Development of 2D Animation Videos as English Learning Media* (2023); *Pendampingan Pembuatan Video Animasi 2D sebagai Upaya Melestarikan Manuskrip Nusantara* (2022); *Penggunaan DUiK Bassel dalam Proses Rigging Karakter Animasi 2D Legenda Pulau Kemaro* (2022); *Visualisasi Karakter Video Animasi 2D Legenda Pulau Kemaro* (2022); dan *Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Membaca Pemahaman Literal Berbasis Literasi Kitab Kuning Mahasiswa Program Studi PBSI STKIP Nurul Huda Sukaraja* (2020).



Nathasa Pramudita Irianti adalah seorang dosen yang berfokus di bidang Pendidikan, khususnya Pendidikan Matematika. Ia memulai karirnya sebagai dosen di Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang. Dari sana ia mulai menghasilkan beberapa karya publikasi. Saat ini, ia aktif melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi di Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional (STPN) dan tinggal di Yogyakarta.



Muhamad Yahrif lahir di Desa Samulang, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan pada tanggal 13 September 1986. Putra dari pasangan Jamaluddin dan Maraulang. Pendidikan formalnya masing-masing diselesaikan di SDN 30 Rumajau pada tahun 1997, SMP Muhammadiyah Bajo pada tahun 2000, dan SMK 2 Gunung Sari Makassar pada tahun 2003. Sebelum melanjutkan Program Sarjana, ia bergabung dengan LV (London Village) selama tujuh bulan di Fort Rotterdam. Muhamad Yahrif lulus dari Program Sarjana di Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar (UINAM) pada tahun 2009. Sebelum melanjutkan Program Magister, ia pergi ke Pare-Kediri untuk meningkatkan kemampuan bahasa Inggrisnya. Ia tinggal di Pare-Kediri selama lebih dari delapan bulan pada tahun 2007 dan 2010. Ia melanjutkan Program Magister pada tahun 2011; dan lulus dari Program Magister (M.Pd) di Jurusan Pendidikan Bahasa, Universitas Negeri Jakarta (UNJ) pada tahun 2013. Saat ini, ia melanjutkan Program Doktor di Jurusan Program Bahasa Inggris, Universitas Hasanudin. Saat ini telah menjadi dosen di Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Megarezky (UNIMERZ). Beliau telah menjadi dosen sejak tahun 2014. Selain menjadi dosen, beliau juga aktif sebagai fasilitator sekolah Penggerak dari tahun 2023 hingga 2025, menjadi Dosen Pendamping Lapangan pada Program Kampus Mengajar, dan Dosen Praktisi mengajar angkatan 3 dan 4. Muhamad Yahrif telah

menulis dan menerbitkan beberapa buku. Buku pertamanya adalah *Basic Grammar in Speaking*, buku kedua adalah *Micro Teaching*, buku ketiga adalah Model-Model Pembelajaran Pendekatan Saintifik dan Inovatif, buku keempat adalah *Basic Writing Skills*, buku kelima adalah *The Art of English*, dan buku keenam adalah *Intensive Listening*. Buku ketujuh adalah Pembelajaran Berdiferensiasi: Teori, Strategi, dan Implementasinya, Buku Kedelapan adalah *Digital-Based English Language Learning And Teaching: Innovations And Approaches For The 21st Century Classroom*, dan buku ke sembilan adalah Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Pendekatan Sosial-Budaya Siswa.



Miftahul Janna, S.Pd., M.Sc., memiliki motto hidup “*Making everyone a teacher and every place a school.*” Ia menamatkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan Program Studi Pendidikan Fisika, kemudian melanjutkan studi Magister Fisika konsentrasi Fisika Terapan di FMIPA, UGM untuk

memperdalam ilmu fisika. Saat ini, ia aktif mengaktualisasi ilmunya sebagai dosen di Universitas Negeri Makassar dan tim analisis dan pelaporan tracer study tingkat Universitas di Divisi Tracer Study, Badan Penjaminan Mutu, Universitas Muhammadiyah Makassar. Sebagai akademisi, ia merasa perlu terlibat dalam pengembangan inovasi pendidikan, khususnya pada strategi pembelajaran mendalam yang mendorong lahirnya pengalaman belajar yang bermakna, kritis, dan transformatif. Tulisan ini merupakan wujud kontribusinya dalam merangkai gagasan dan praktik pembelajaran yang tidak hanya berbasis teori, tetapi juga menekankan pentingnya penguasaan elemen-elemen utama dari proses pembelajaran. Dengan demikian, karya ini diharapkan dapat menjadi referensi berharga bagi guru, dosen, maupun praktisi pendidikan dalam memperkaya metode, memperluas wawasan, serta memperkuat implementasi pembelajaran yang berorientasi pada kedalaman pemahaman peserta didik.



Mulyati, S.Pd., M.Pd. adalah seorang dosen di STKIP YPUP Makassar yang berasal dari Kabupaten Barru. Beliau menempuh pendidikan dasar hingga menengah atas di Kabupaten Barru, kemudian melanjutkan studi perguruan tinggi di Makassar. Mulyati menyelesaikan studi Sarjana (S1) di bidang Pendidikan Matematika dari Universitas Muhammadiyah Makassar dan melanjutkan studi Magister (S2) dalam bidang yang sama di Universitas Negeri Makassar. Saat ini, beliau sedang dalam proses penyelesaian studi Pendidikan Doktor di Universitas Negeri Makassar. Selain itu, beliau juga menjabat sebagai Sekretaris Program Studi S1 Pendidikan Matematika.



Nur Syahrul Ramadan, S.Pd., M.Pd. adalah seorang pendidik dan penulis yang memiliki latar belakang pendidikan di bidang Matematika. Ia menempuh pendidikan sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Makassar, dan melanjutkan studi magister pada Program Pascasarjana Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Makassar. Sebagai seorang akademisi, Nur Syahrul Ramadan memiliki perhatian besar terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan metode pembelajaran Matematika yang kreatif dan inovatif. Pengalaman dan latar belakang pendidikannya menjadikannya berkomitmen untuk memberikan kontribusi nyata dalam mencetak generasi yang berpikir kritis, logis, dan terstruktur. Karya yang ditulisnya lahir dari dedikasi terhadap dunia pendidikan serta tekad untuk terus berbagi ilmu dan inspirasi kepada para pembaca, baik siswa, mahasiswa, maupun masyarakat umum. Dengan semangat belajar sepanjang hayat, ia berharap dapat terus berkontribusi dalam pengembangan literasi pendidikan di Indonesia.