

MANAJEMEN KOMPETENSI MENGAJAR

Prof. Dr. Hotmaulina Sihotang, M.Pd.



Manajemen Kompetensi Mengajar

Prof. Dr. Hotmaulina Sihotang, M.Pd.

PT BUKULOKA LITERASI BANGSA

Anggota IKAPI: No. 645/DKI/2024



Manajemen Kompetensi Mengajar

Penulis : Prof. Dr. Hotmaulina Sihotang, M.Pd.
ISBN : 978-634-277-745-9 (PDF)
Penyunting Naskah : Ananda Salsa Sabila
Tata Letak : Ananda Salsa Sabila
Desain Sampul : Novikean Keysah Sanisri

Penerbit

Penerbit PT Bukuloka Literasi Bangsa

Distributor: PT Yapindo

Kompleks Business Park Kebon Jeruk Blok I No. 21, Jl. Meruya Ilir Raya No.88, Desa/Kelurahan Meruya Utara, Kec. Kembangan, Kota Adm. Jakarta Barat, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos: 11620

Email : penerbit.blb@gmail.com

Whatsapp : 0878-3483-2315

Website : bukuloka.com

© Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak ciptaan tersebut pertama kali dilakukan pengumuman.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit. Ketentuan Pidana Sanksi Pelanggaran Pasal 2 UU Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta.

Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (Tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku *Manajemen Kompetensi Mengajar* ini dapat disusun dengan baik. Buku ini disusun untuk memberikan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan kompetensi mengajar bagi seorang pendidik. Dalam dunia pendidikan yang terus berkembang, guru dituntut tidak hanya memiliki pengetahuan, tetapi juga kemampuan mengelola proses pembelajaran secara efektif, kreatif, dan profesional. Oleh karena itu, manajemen kompetensi mengajar menjadi salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa, calon guru, maupun praktisi pendidikan yang ingin memahami konsep dan penerapan manajemen kompetensi mengajar.

Jakarta, Maret 2026

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1.....	1
Paradigma Baru dalam Pembelajaran	1
A. Pendahuluan.....	1
B. Perubahan Paradigma Pembelajaran Matematika Era Digitalisasi dan Globalisasi	2
C. Pendekatan Kurikulum Merdeka Belajar dalam Konteks Pembelajaran Matematika	6
D. Profil Pelajar Pancasila dalam Pembelajaran Matematika	10
E. Peran Guru sebagai Fasilitator dalam Pembelajaran Matematika (Guru Sebagai Fasilitator dan Pembimbing, Pengembangan Profesional Berkelanjutan, Perencanaan Pembelajaran yang Inovatif).....	16
F. Rangkuman	20
BAB 2.....	22
Pembelajaran Berdiferensiasi.....	22
A. Pendahuluan.....	22
B. Latar Belakang Pentingnya Diferensiasi dalam Pembelajaran Matematika	24
C. Prinsip Pembelajaran Berdiferensiasi.....	26
D. Tujuan dan Manfaat Pembelajaran Berdiferensiasi.....	31
E. Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pembelajaran Matematika:	34
F. Peran Guru dalam Menerapkan Pembelajaran Berdiferensiasi.....	41
G. Rangkuman	44
BAB 3.....	45
Pendekatan <i>Deep Learning</i>.....	45
A. Pendahuluan.....	45
B. Landasan Teoretis	49
C. Filosofi Pembelajaran Mendalam	52
D. Karakteristik dan Prinsip Pendekatan <i>Deep Learning</i>	53
E. Komponen Utama <i>Deep Learning</i> dalam Pembelajaran	57
F. Strategi Penerapan Pembelajaran Berbasis <i>Deep Learning</i>	59
G. Peran Guru dalam Pendekatan <i>Deep Learning</i>	65
H. Kelebihan dan Kelemahan <i>Deep Learning</i>	68
I. Rangkuman	73

BAB 4.....	74
Pendekatan Kontekstual dan Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning/PBL</i>) dalam Pembelajaran Matematika	74
A. Pendahuluan.....	74
B. Hakikat Pembelajaran Matematika.....	77
C. Landasan Teori Pembelajaran Kontekstual: Konstruktivisme Teori Vygotsky (ZPD dan scaffolding), Teori Piaget, Teori belajar Bruner	82
D. Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning - CTL): Pengertian CTL, komponen CTL.....	86
E. Implementasi CTL dan PBL dalam Pembelajaran Matematika	89
F. Rangkuman	93
BAB 5.....	95
Pembelajaran Berbasis Proyek (<i>Project Based Learning/PjBL</i>) dalam Pembelajaran Matematika	95
A. Pendahuluan.....	95
B. Landasan Teori Pembelajaran PjBL	97
C. Implementasi PjBL dalam Pembelajaran Matematika.....	107
D. Rangkuman	114
BAB 6.....	116
Strategi Interdisipliner dan Steam dalam Pembelajaran Matematika.....	116
A. Pendahuluan.....	116
B. Hakikat Steam dalam Pembelajaran Matematika	117
C. Strategi Interdisipliner dalam Pembelajaran Matematika.....	124
D. Pendekatan Steam dalam Pembelajaran Matematika.....	136
BAB 7.....	158
Pemanfaatan Teknologi dan Media Digital dalam Pembelajaran Matematika	158
A. Pendahuluan.....	158
B. Perkembangan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika	160
C. Jenis Teknologi dan Media Digital dalam Pembelajaran Matematika	164
D. Strategi dan Metode Pembelajaran Matematika Berbasis Digital	172
E. Rangkuman	177
BAB 8.....	178
Keterampilan Dasar Mengajar dalam Pembelajaran Matematika	178
A. Pendahuluan.....	178

B. Keterampilan Membuka dan Menutup Pembelajaran	179
C. Keterampilan Menjelaskan	183
D. Keterampilan Bertanya.....	188
E. Keterampilan Memberi Penguatan	191
F. Keterampilan Mengelola Kelas.....	194
G. Keterampilan Mengelola Diskusi	197
H. Keterampilan Memberi Umpan Balik dan Evaluasi.....	201
I. Rangkuman	204
DAFTAR PUSTAKA	205
PROFIL PENULIS.....	213

BAB 1

Paradigma Baru dalam Pembelajaran

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika dalam konteks pendidikan modern telah mengalami perubahan besar seiring perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan keterampilan abad ke-21. Perubahan ini melahirkan paradigma baru yang menekankan pembelajaran aktif, kreatif, inovatif, serta menyenangkan bagi peserta didik. Fokus pembelajaran bergeser dari yang sebelumnya berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) menuju pendekatan yang berorientasi pada siswa (*student-centered learning*). Pergeseran ini memberikan peluang bagi siswa untuk membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman belajar yang lebih bermakna. Dengan demikian, matematika tidak lagi dipandang sebagai mata pelajaran yang kaku atau menakutkan, melainkan sebagai sarana pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan kolaboratif.

Selain perubahan pendekatan, paradigma baru ini menekankan keterkaitan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep abstrak dihubungkan dengan konteks nyata sehingga siswa dapat memahami manfaat dan penerapannya. Misalnya, konsep aljabar digunakan dalam pengelolaan keuangan, prinsip geometri dimanfaatkan pada desain arsitektur, dan statistika diaplikasikan dalam analisis fenomena sosial. Dengan cara ini, pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada capaian akademik, tetapi juga membentuk pola pikir adaptif yang siap menghadapi tantangan nyata.

Integrasi teknologi digital juga menjadi faktor kunci dalam paradigma pembelajaran baru ini. Pemanfaatan *learning management system* (LMS), perangkat lunak seperti *GeoGebra* dan *Matlab*, serta video interaktif mendukung guru dan siswa dalam mengakses, memproses, dan memvisualisasikan informasi dengan lebih mudah. Teknologi memungkinkan penerapan pembelajaran jarak jauh, *blended learning*, hingga *project-based learning* yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Dengan teknologi, pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan relevan dengan karakteristik generasi digital yang terbiasa dengan teknologi informasi.

Transformasi ini juga memengaruhi peran guru. Guru tidak lagi hanya sebagai pemberi informasi, tetapi berperan sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing yang mendukung pengembangan potensi siswa. Guru diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan mendorong penerapan *discovery learning*, *problem-based learning*, serta *project-based learning*. Pendekatan tersebut membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills/HOTS*), seperti analisis, evaluasi, dan kreasi yang penting di era global dan digital.

BAB 2

Pembelajaran Berdiferensiasi

A. Pendahuluan

Pembelajaran di kelas harus lebih inovatif di abad ke-21, terutama dalam mata pelajaran abstrak seperti matematika. Sebagian besar siswa menganggap matematika sulit karena memerlukan pemahaman konsep yang mendalam, kemampuan berpikir logis, dan ketelitian dalam menyelesaikan masalah. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa beberapa siswa memiliki kesiapan belajar yang berbeda, minat, dan gaya belajar. Untuk memastikan bahwa setiap siswa memiliki kesempatan belajar yang sama, perbedaan ini memerlukan metode yang dapat menerima keragaman setiap siswa. Pembelajaran berdiferensiasi, atau pembelajaran yang berbeda, adalah salah satu pendekatan yang dinilai efektif untuk mengatasi masalah ini.

Pembelajaran berdiferensiasi adalah metode pedagogis yang mengubah proses, konten, produk, dan lingkungan belajar untuk memenuhi kebutuhan unik setiap siswa. Tujuan utama pembelajaran ini adalah untuk memberikan pengalaman belajar yang optimal bagi setiap siswa, tanpa mengabaikan perbedaan kemampuan akademik, latar belakang, dan minat belajar siswa. Dalam pembelajaran matematika, penerapan ini memungkinkan guru untuk memberikan berbagai jenis penjelasan, aktivitas, dan penilaian yang sesuai dengan gaya belajar siswa yang berbeda, sehingga mereka dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi.

Seorang guru matematika pasti akan bertemu dengan siswa yang sangat heterogen di kelas. Siswa yang membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami konsep dasar, sementara siswa yang cepat memahami materi dan menyukai tantangan. Ada siswa yang lebih tertarik pada penyelesaian masalah dalam konteks nyata, sementara yang lain lebih menyukai pendekatan abstrak dan simbolik. Dengan keberagaman ini, guru tidak dapat lagi menggunakan strategi pembelajaran yang sama untuk semua siswa atau pendekatan satu ukuran untuk semua siswa. Sangat penting untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi sebagai metode yang adil daripada pembelajaran yang sama rata.

Pembelajaran berdiferensiasi terdiri dari empat komponen utama: diferensiasi konten, proses, produk, dan lingkungan belajar. Diferensiasi konten mengacu pada penyesuaian materi ajar yang diberikan kepada siswa berdasarkan tingkat kesiapan mereka untuk belajar. Misalnya, siswa dengan pemahaman awal yang tinggi dapat diberikan materi yang lebih rumit atau tugas yang menantang, sementara siswa lain dapat memulai dengan materi dasar yang disajikan. Diferensiasi proses adalah istilah yang mengacu pada cara siswa mendapatkan atau mempelajari informasi. Guru dapat mengajar

BAB 3

Pendekatan *Deep Learning*

A. Pendahuluan

Pendekatan *deep learning* menekankan pembelajaran yang fokus pada pemahaman konsep secara mendalam, bukan hanya sekadar menghafal informasi permukaan. Pendekatan ini mendorong peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman atau pemahaman sebelumnya, sehingga terbentuk struktur kognitif yang kuat dan bermakna. Dalam prosesnya, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga menafsirkan, menganalisis, dan merefleksikan materi secara kritis. *Deep learning encourages students to construct meaning rather than memorize information.* Dengan pendekatan ini, pembelajaran menjadi berpusat pada peserta didik karena mereka dilibatkan aktif dalam proses berpikir tingkat tinggi, seperti mengevaluasi, mensintesis, dan memecahkan masalah. Dengan demikian, *deep learning* berperan dalam menciptakan pembelajaran yang bertahan lama dan dapat diterapkan dalam situasi nyata (Susan A. Ambrose, 2019).

Pendekatan ini juga menekankan pentingnya keterlibatan mental yang intens selama proses pembelajaran. Peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan, menguji asumsi, dan membangun argumen berbasis bukti. Aktivitas semacam ini memperkuat kemampuan penalaran dan membantu mereka mengembangkan pemahaman yang terintegrasi, bukan terfragmentasi. Selain itu, *deep learning* menuntut kesadaran metakognitif, yaitu kemampuan peserta didik untuk memahami cara mereka belajar, strategi yang efektif, serta cara memperbaiki kesalahan. *Metacognitive awareness strengthens the depth and quality of learning.* Kesadaran metakognitif ini membuat proses belajar lebih terarah dan reflektif (John Hattie, 2020).

Lebih lanjut, *deep learning* berkaitan erat dengan pembelajaran bermakna (*meaningful learning*), di mana pengetahuan dipandang bukan sekadar fakta, tetapi sebagai jaringan konsep yang saling terkait. Ketika peserta didik memahami hubungan antar-konsep tersebut, mereka lebih mampu menerapkan pengetahuan dalam konteks baru. Hal ini sangat relevan dengan tantangan abad ke-21 yang menuntut fleksibilitas berpikir. *Meaningful learning enables knowledge transfer across contexts.* Oleh karena itu, pendekatan ini dianggap mampu menyiapkan peserta didik menjadi pembelajar seumur hidup (David R. Krathwohl, 2019).

Selain aspek kognitif, penerapan *deep learning* juga menekankan dimensi afektif dan motivasional. Pemahaman mendalam tidak akan tercapai tanpa adanya minat, rasa ingin tahu, dan keterlibatan emosional dalam proses belajar. Guru perlu menciptakan lingkungan yang mendorong eksplorasi, keberanian mengemukakan pendapat, serta penghargaan terhadap proses berpikir.

BAB 4

Pendekatan Kontekstual dan Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*/PBL) dalam Pembelajaran Matematika

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di era abad ke-21 menuntut adanya perubahan mendasar dalam cara mengajar, dari sekadar menyampaikan materi secara prosedural menjadi proses pembelajaran yang mengutamakan keterlibatan aktif siswa, pemecahan masalah yang nyata, serta pengembangan kemampuan berpikir kritis. *In the 21st century, mathematics education demands a fundamental shift from merely delivering procedural content to emphasizing active student engagement, real-world problem solving, and the development of critical thinking skills.* Seiring kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan dinamika kebutuhan masyarakat global, metode pembelajaran tidak cukup hanya mengandalkan hafalan rumus atau latihan soal yang rutin. *With the advancement of science, technology, and the evolving needs of a global society, learning methods are no longer sufficient if they only rely on memorizing formulas or routine exercises.* Siswa harus mampu memahami konsep secara mendalam, menghubungkan pengetahuan dengan situasi kehidupan sehari-hari, serta mengasah keterampilan dalam menyelesaikan masalah yang kompleks dan autentik. *Students must deeply understand concepts, relate knowledge to real-life situations, and hone skills in solving complex and authentic problems.* Oleh sebab itu, pendekatan pembelajaran kontekstual dan Problem Based Learning (PBL) menjadi strategi yang efektif dan relevan untuk mengembangkan kompetensi tersebut.

Pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika merupakan strategi yang mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman dan situasi nyata yang dialami siswa. Contextual learning in mathematics is a strategy that links subject matter to the real-life experiences and situations encountered by students. Dengan demikian, konsep matematika tidak hanya dipelajari sebagai teori abstrak, melainkan sebagai bagian dari pengalaman belajar yang bermakna. Thus, mathematical concepts are not studied as mere abstractions but as part of meaningful learning experiences. Pendekatan ini menekankan bahwa pemahaman dan daya ingat siswa akan meningkat jika materi dihubungkan dengan pengalaman atau permasalahan yang relevan dalam kehidupan mereka. This approach emphasizes that students' understanding and retention improve when material

BAB 5

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*/PjBL) dalam Pembelajaran Matematika

A. Pendahuluan

Pembelajaran berbasis proyek atau yang dikenal sebagai *Project-Based Learning* (PjBL) adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar (*student-centered learning*). Dalam metode ini, proses belajar difokuskan pada penyelesaian sebuah proyek yang relevan, kontekstual, dan menantang. Melalui PjBL, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif membangun pemahaman dengan terlibat langsung dalam perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi proyek yang sudah dirancang sebelumnya. Pendekatan ini sesuai dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman. Selain itu, PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kemampuan berkomunikasi, dan kerja sama, yang sangat penting dalam pendidikan masa kini.

Secara karakteristik, PjBL memiliki beberapa ciri khas yang membedakannya dari model pembelajaran tradisional. Pertama, pembelajaran diawali dengan pertanyaan pemicu (*driving question*) yang mendorong siswa untuk melakukan investigasi mendalam. Pertanyaan ini bersifat terbuka, menantang, dan berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga memotivasi siswa untuk mencari solusi autentik. Kedua, proses investigasi dilakukan secara kolaboratif, di mana siswa bekerja dalam kelompok untuk mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan menghasilkan produk nyata sebagai hasil proyek. Ketiga, PjBL mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan dari berbagai mata pelajaran, sehingga siswa dapat memahami hubungan antar konsep dari disiplin ilmu yang berbeda. Keempat, hasil belajar berupa produk nyata yang bisa dipresentasikan kepada audiens, baik di dalam maupun luar sekolah, sehingga siswa merasa memiliki dan bertanggung jawab atas karya mereka.

Dalam konteks pembelajaran matematika, PjBL sangat relevan mengingat tantangan guru untuk membuat materi matematika lebih bermakna dan terhubung dengan kehidupan sehari-hari. Seringkali, pembelajaran matematika hanya berfokus pada latihan soal rutin tanpa memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaitkan konsep dengan situasi nyata. PjBL hadir sebagai solusi dengan menghadirkan proyek yang mengharuskan penerapan konsep matematika secara langsung. Contohnya, proyek menghitung kebutuhan bahan bangunan untuk membuat taman sekolah tidak

BAB 6

Strategi Interdisipliner dan Steam dalam Pembelajaran Matematika

A. Pendahuluan

Strategi interdisipliner dalam pembelajaran matematika menekankan keterkaitan antara matematika dengan disiplin ilmu lain seperti sains, teknologi, seni, dan teknik. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk memahami konsep matematika secara lebih menyeluruh karena mereka dapat melihat aplikasi nyata dari teori yang dipelajari. Misalnya, ketika mempelajari konsep geometri, siswa dapat mengaitkannya dengan desain arsitektur atau perancangan teknik. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak lagi menjadi materi abstrak yang sulit dipahami, tetapi menjadi suatu pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. *Learning becomes meaningful when students see how concepts apply to real-world situations.*

STEAM sebagai pendekatan interdisipliner menambahkan dimensi kreatif melalui seni, sehingga siswa tidak hanya fokus pada logika dan perhitungan, tetapi juga pada kreativitas dan inovasi. Integrasi seni dalam pembelajaran matematika membantu siswa untuk berpikir lebih fleksibel dan menemukan solusi baru dalam menyelesaikan masalah. Misalnya, penggunaan seni visual untuk memodelkan grafik atau bentuk geometris dapat meningkatkan pemahaman konsep dan memperkuat daya ingat siswa terhadap materi yang diajarkan. *Creativity enhances problem-solving skills and encourages innovative thinking.*

Selain itu, strategi ini mendorong pembelajaran berbasis proyek, di mana siswa bekerja secara kolaboratif untuk menyelesaikan tugas-tugas yang memerlukan penerapan konsep matematika dalam situasi nyata. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, tetapi juga mengasah kemampuan komunikasi, kerjasama, dan manajemen waktu. Siswa belajar untuk mendiskusikan ide, merancang solusi, serta mempresentasikan hasil kerja mereka, yang semuanya merupakan keterampilan penting di abad ke-21. *Project-based learning fosters teamwork and critical thinking, essential skills for the 21st century.*

Implementasi strategi interdisipliner dan STEAM dalam pembelajaran matematika juga menekankan peran guru sebagai fasilitator. Guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga membimbing siswa dalam menemukan hubungan antar-disiplin ilmu, mengeksplorasi ide-ide kreatif, dan mengembangkan proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk menjadi pembelajar aktif, yang mampu

BAB 7

Pemanfaatan Teknologi dan Media Digital dalam Pembelajaran Matematika

A. Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi pada abad ke-21 membawa dampak besar dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Salah satu disiplin ilmu yang sangat merasakan pengaruh perkembangan ini adalah matematika. Sebagai ilmu dasar, matematika tidak hanya berperan sebagai alat berhitung, tetapi juga sebagai sarana untuk melatih pola berpikir yang logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu selalu menyesuaikan diri dengan perubahan agar zaman siswa tidak sekedar memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak, tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi nyata.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika menjadi solusi terhadap tantangan era digital yang menuntut adanya inovasi. Teknologi memungkinkan guru menciptakan proses belajar yang lebih interaktif, variatif, dan sesuai dengan karakteristik generasi saat ini yang dekat dengan dunia digital. Contohnya, aplikasi interaktif, platform pembelajaran daring, maupun perangkat lunak khusus matematika mampu membantu siswa memahami konsep abstrak melalui visualisasi maupun simulasi.

Lebih dari itu, teknologi juga mendukung lahirnya pembelajaran yang adaptif dan bersifat personal. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, sehingga media digital memberi ruang bagi guru untuk menyesuaikan pengalaman belajar sesuai kebutuhan individu. Hal ini sejalan dengan paradigma *pembelajaran berpusat pada siswa* yang menempatkan siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran abad ke-21.

Teknologi digital juga memungkinkan pembelajaran berlangsung lebih fleksibel, baik dari segi waktu maupun tempat. Proses belajar tidak lagi terbatas pada ruang kelas, karena siswa dapat mengakses materi kapan pun dan di mana pun selama tersedia internet. Model ini sangat relevan di era globalisasi yang membuka akses pengetahuan tanpa batas geografis.

Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti *berpikir kritis*, *pemecahan masalah*, kolaborasi, dan komunikasi. Melalui diskusi berani, proyek kolaboratif, serta simulasi interaktif, siswa diajak untuk berpikir lebih kritis, kreatif, dan terbuka. Dengan demikian, teknologi bukan sekedar sarana bantu, tetapi juga jembatan untuk membentuk kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan masa depan.

BAB 8

Keterampilan Dasar Mengajar dalam Pembelajaran Matematika

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah proses yang kompleks dan memerlukan keterampilan khusus dari seorang pendidik. Salah satu aspek paling penting dalam proses pembelajaran adalah keterampilan mengajar. Keterampilan mengajar tidak hanya mencakup kemampuan menyampaikan materi, tetapi juga kemampuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, memotivasi siswa, dan mengelola kelas secara efektif. Dalam konteks pembelajaran matematika, keterampilan mengajar menjadi semakin penting karena matematika adalah disiplin ilmu yang bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam. Keterampilan mengajar yang efektif sangat penting untuk memfasilitasi pemahaman dan keterlibatan siswa dalam mempelajari konsep-konsep kompleks.

Keterampilan dasar mengajar adalah fondasi yang harus dimiliki setiap guru sebelum mengembangkan teknik pengajaran yang lebih kompleks. Keterampilan ini meliputi kemampuan dalam merencanakan pembelajaran, menyampaikan materi secara jelas, menggunakan media pembelajaran dengan tepat, mengajukan pertanyaan yang memancing pemikiran kritis, serta memberikan umpan balik yang konstruktif. Selain itu, guru juga harus mampu membaca respon siswa dan menyesuaikan strategi pengajaran sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan menguasai keterampilan dasar ini, guru akan lebih siap menghadapi berbagai situasi pembelajaran, termasuk kelas yang heterogen, siswa dengan kemampuan berbeda, serta tantangan yang muncul dari perkembangan teknologi pendidikan.

Definisi keterampilan dasar mengajar dapat dipahami sebagai kumpulan kemampuan pedagogis yang memungkinkan seorang guru menyampaikan materi pembelajaran secara efektif, menciptakan interaksi yang produktif dengan siswa, dan menilai hasil belajar dengan tepat. Keterampilan dasar mengajar mencakup kemampuan untuk mengorganisasi konten, menggunakan strategi pengajaran yang sesuai, mengelola kelas, dan membangun hubungan interpersonal yang positif dengan siswa. Mengajar bukan sekadar tindakan menyajikan konten; itu melibatkan membimbing, memotivasi, dan melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran yang bermakna. Dengan kata lain, penguasaan keterampilan dasar mengajar bukan hanya soal teknik mengoordinasikan materi, tetapi juga soal bagaimana guru dapat membangun proses

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, R. (2020). *Menuju Pengajaran Dialogis: Memikirkan Kembali Percakapan di Kelas*.
- Ambrose, S. A. (2019). *How learning works: Seven research-based principles for smart teaching* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Amini, M., & Mariyati, M. (2021). *Meningkatkan karakter anak usia dini melalui pemberian penguatan Anda* (edisi ke-3). ASCD.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2019). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Pearson.
- Barrows, H. S. (2018). *Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview*. New Directions for Teaching and Learning, 2018(153), 3–12.
- Baruadi, Z., Popoi, I., Mahmud, M., Ahmad, M., & Bahsoan, A. (2025). Keterampilan menjelaskan guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS Terpadu. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Jambura*.
- Bell, S. (2019). *Project-based learning for the 21st century: Skills for the future*. The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 92(2), 49–53.
- Biggs, J., & Tang, C. (2018). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Black, P., & Wiliam, D. (2018). *Classroom assessment and pedagogy*. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 25(6), 551–576.
- Bonwell, C. C. (2019). *Active learning: Creating excitement in the classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Report, 1). Jossey-Bass.
- Bransford, J. D. (2018). *How people learn II: Learners, contexts, and cultures*. National Academies Press.
- Bransford, J. D. (2019). *How people learn II: Learners, contexts, and cultures*. National Academies Press.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2019). *How people learn: Brain, mind, experience, and school* (Expanded ed.). National Academies Press.
- Brighton, C. M. (2021). *Student-Centered Learning and Differentiated Instruction*. Journal of Educational Strategies.
- Brookhart, S. M. (2019). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. ASCD.
- Brown, T. (2020). Penilaian dalam STEAM: Menangkap kekayaan pembelajaran terpadu di mana kreativitas bertemu dengan ketelitian dan inovasi dapat diukur. *Jurnal Penelitian Pengajaran Inovatif*.
- Bruner, J. S. (2019). *The process of education: Revisited edition*. Harvard University Press.
- Chamberlin, M., & Powers, R. (2023). *Strategi Diferensiasi dalam Pembelajaran Matematika: Konten, Proses, dan Produk*. Jakarta: Penerbit Edukasi.
- Cullen, J. (2024). *Pembelajaran Berbasis Learning Centers dalam Matematika: Studi Kasus pada Tingkat Menengah*. Jakarta: Pustaka Edukasi.

- Darling-Hammond, L. (2020). *Memahami dan Mengimplementasikan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Konteks Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Darling-Hammond, L. (2021). *The right to learn: A blueprint for creating schools that work*. Jossey-Bass.
- 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.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2018). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Elias, M. J. (2019). *Pengembangan Aspek Sosial-Emosional Melalui Pembelajaran yang Diadaptasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Entwistle, N., & McCune, V. (2020). *Enhancing student learning: Approaches to learning, teaching, and assessment*. Abingdon, UK: Routledge.
- Erickson, H. L. (2020). *Concept-based curriculum and instruction for the thinking classroom* (3rd ed.). ASCD.
- Ertmer, P. A., & Simons, K. D. (2020). *Using case-based learning to improve problem-solving in professional education*. *Journal of Professional Learning*, 12(1), 45–58.
- Facione, P. A. (2020). *Critical thinking: What it is and why it counts* (2nd ed.). Insight Assessment.
- Fauzi, A. (2021). Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pembelajaran Matematika: Strategi dan Implikasinya. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Firmansyah, R., & Nurhayati, L. (2021). Strategi Pembelajaran Berbasis Digital dalam Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Teknologi*.
- Fitriani, S. (2022). Integrasi seni dalam pembelajaran matematika untuk membentuk pembelajar abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Matematika Inovatif*.
- Fitriyani, N. (2019). *Penerapan Contextual Teaching and Learning dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi siswa*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Fosnot, C. T. (2019). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice* (3rd ed.). Teachers College Press.
- Fredricks, J. A., Filsecker, M., & Lawson, M. A. (2019). *Student engagement in school: Critical conceptual and methodological issues of the construct*.
- Fullan, M. (2019). *Deep learning: Engage the world, change the world*. Corwin.
- Fullan, M. (2019). *Kepemimpinan dan Pembelajaran Abad ke-21: Mengembangkan Kompetensi Adaptasi dan Kolaborasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2020). *Deep learning: Engage the world change the world*. Corwin.
- Gillies, R. M. (2020). *Cooperative learning: Review of research and practice*. *Australian Journal of Teacher Education*, 45(3), 1–15.
- Hackenberg, A., Creager, M., & Eker, S. (2020). *Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Matematika: Penyesuaian Proses dan Media untuk Gaya Belajar Beragam*. Yogyakarta: Penerbit Pendidikan Matematika.

- Hall, T., Strangman, N., & Meyer, A. (2019). Differentiated instruction and implications for UDL implementation. *National Center on Accessing the General Curriculum*.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2020). *Professional capital after the pandemic: Revisiting the core of teaching and learning*.
- Hattie, J. (2019). *Pembelajaran Visible: Umpan Balik untuk Pembelajaran*. Brookhart, SM (2023). *Cara Memberikan Umpan Balik yang Efektif kepada Siswa*
- Hattie, J. (2020). *Visible Learning: Feedback*. Routledge.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2019). *The power of feedback*. Review of Educational Research, 77(1), 81–112.
- Hattie, J., & Yates, G. (2018). *Visible learning and the science of how we learn*. Routledge.
- Herlina, S. (2023). *Pengelolaan kelas berdiferensiasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran*. Jurnal Manajemen Pendidikan.
- Herrington, J., & Oliver, R. (2020). *Designing authentic learning environments in higher education*. Information Science Reference.
- Hidayat, M. (2025). *Pengantar Umpan Balik – Teori dan Aplikasinya*.
- Hidayat, R. (2021). Peran Perangkat Keras, Perangkat Lunak, dan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika.
- Hidayat, R., & Kurniawan, D. (2021). *Pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika.
- Hmelo-Silver, C. E. (2019). *Problem-based learning: What and how do students learn?* Educational Psychology Review, 31(3), 371–391.
- Hmelo-Silver, C. E., & Barrows, H. S. (2020). *Facilitating collaborative problem solving in complex learning environments*. Journal of the Learning Sciences, 29(4–5), 599–633.
- Immordino-Yang, M. H. (2020). *Emotions, learning, and the brain: Exploring the educational implications of affective neuroscience*. W. W. Norton & Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2019). *Cooperation and the use of technology*. In *The Cambridge handbook of computing education research* (pp. 1–28). Cambridge University Press.
- Juniati, D. (2025). *Penilaian diagnostik dalam pembelajaran berdiferensiasi: Studi literatur sistematis*. Jurnal Pendidikan Inklusif.
- Kamila, IN, & Noor, Indrawati. (2018). *Upaya meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini melalui bermain logika*.
- Kolb, D. A. (2021). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson.
- Krathwohl, D. R. (2019). *Methods of educational and social science research: The logic of methods* (3rd ed.). Routledge.
- Kurnia Yoga Pratama & Ngazizah, N. (2022). *Analisis keterampilan membuka dan menutup pelajaran siswa PGSD semester VI pada pembelajaran mikro*. Humantech: Jurnal IlmHumantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia.

- Laal, M. (2020). *Collaborative learning: What is it? Why should we use it?*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31, 491–495.
- Laurillard, D. (2018). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
- Majid, A. (2021). Perencanaan pembelajaran: Panduan bagi guru dalam merencanakan proses belajar mengajar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*.
- Mattar, M. (2018). *Strategi pembelajaran Contextual Teaching and Learning untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa*. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Mayer, R. E. (2020). *The Cambridge handbook of multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- McLean, S. F. (2019). *Case-based learning and its application in medical and professional education*. *Clinical Teacher*, 16(6), 562–567.
- Mercer, N. (2019). *Konstruksi Pengetahuan Terbimbing: Diskusi Antar Guru dan Peserta Didik* (edisi ke-2).
- Mercer, N., & Dawes, L. (2018). *The study of collaborative dialogue in the classroom*. In C. A. Chapelle (Ed.), *The encyclopedia of applied linguistics*. Wiley.
- Merrill, M. D. (2020). First principles of instruction: Identifying and designing effective, efficient, and engaging instruction. *Educational Technology Research and Development*.
- Mezirow, J. (2018). *Transformative learning in practice: Insights from community, workplace, and higher education*. Jossey-Bass.
- Moon, J. A. (2020). *Reflection in learning and professional development: Theory and practice* (3rd ed.). Routledge.
- Novak, J. D. (2019). *Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations* (3rd ed.). Routledge.
- Nugraha, T. (2021). *Konsep Zone of Proximal Development dan scaffolding dalam pembelajaran matematika kontekstual*. *Jurnal Psikologi Pendidikan*.
- Nugroho, A. (2020). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Proyek Digital dalam Meningkatkan Keterlibatan dan Prestasi Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.
- Nugroho, B. (2022). Implementasi pendekatan STEAM dalam pembelajaran matematika untuk pendidikan abad ke-21. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Nuraini, M. (2021). Peran guru dalam pembelajaran interdisipliner: Merancang, memfasilitasi, dan menginspirasi siswa untuk pembelajaran yang lebih mendalam. *Jurnal Penelitian dan Praktik Pendidikan*.
- Nurainun, N., Rizky, M., Halimah, N., & Nur, K. (2024). *Peran keterampilan bertanya guru terhadap perkembangan kPeran keterampilan bertanya guru terhadap perkembangan kognitif anak usia dini.
- OECD. (2019). *Education at a glance 2019: OECD indicators*. OECD Publishing.

- OECD. (2021). *PISA 2018 results (volume I): What students know and can do*. OECD Publishing.
- omlinson, C. A. (2021). *How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms* (3rd ed.). ASCD.
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., ... Tsourlidaki, E. (2019). *Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle*. Educational Research Review, 28, 100291.
- Perkins, D. N., & Salomon, G. (2019). *Knowledge to go: A motivational and transfer perspective*. Routledge.
- Prasetyo, B. (2022). Media digital dalam pembelajaran agama Kristen. Jurnal Agama dan Teknologi.
- Pratama, IGAR (2022). Pengaruh model pembelajaran STEAM terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Inovatif.
- Pratama, R. (2021). *Optimalisasi pengembangan potensi siswa melalui prinsip pembelajaran matematika yang efektif*. Jurnal Pendidikan Matematika Terapan.
- Puji Rahayu. (2025). *Penerapan Problem-Based Learning (PBL) dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis*. Jurnal Pendidikan Dasar.
- Putra, A. (2022). *Desain pembelajaran matematika yang adaptif dan berpusat pada siswa di era digital*. Jurnal Teknologi Pendidikan.
- Putra, A., & Sari, M. (2021). Integrasi Augmented Reality dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Siswa. Jurnal Teknologi Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran
- Putri Awaliah, F., Nurhafsa, N., Amelia, RF, & Aulia, SN (2023). *Pengaruh keterampilan bertanya guru dalam menciptakan keaktifan belajar siswa sekolah dasar*.
- Quigley, C. (2019). Model pengajaran STEAM: Mengintegrasikan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika untuk pembelajaran interdisipliner. Jurnal Pendidikan STEM.
- Rahman, F. (2021). Implementasi pembelajaran interdisipliner untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan abad ke-21. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran.
- Rahmawati, D. (2022). Peran Perangkat Keras Digital dalam Pembelajaran Matematika Abad ke-21. Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran.
- Rahmawati, D. (2023). Integrasi STEAM dalam pengembangan kreativitas dan inovasi peserta didik di era global. Jurnal Pendidikan Inovatif.
- Rahmawati, S. (2020). *Teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan implikasinya dalam pembelajaran*. Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling.
- Ramadhani, F. (2024). *Penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar informatika siswa pada siswa kelas X.4 SMA Negeri 4 Maros*. Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan.
- Ramaditya, A. P., et al. (2024). *Implementasi Contextual Teaching and Learning (CTL) pada materi Teorema Pythagoras di SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia.
- Reschly, A. L., & Christenson, S. L. (2022). *Trends in student engagement research*. Springer.

- Rock, M. L., Gregg, M., Ellis, E. S., & Gable, R. A. (2018). *Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Lingkungan Kelas yang Inklusif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rusman. (2020). *Model-model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective*. Contemporary Educational Psychology.
- Santoso, B. (2021). Peran Perangkat Keras dalam Optimalisasi Pemanfaatan Teknologi Digital pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Santrock, J. W. (2019). *Educational psychology* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
- Santrock, J. W. (2021). *Educational psychology*. McGraw-Hill Education.
- Hidayat, T. (2024). Pengaruh model pembelajaran project based learning (PjBL)
- Savery, J. R. (2018). *Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions*. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 12(1), 1–10.
- Schön, D. A. (2018). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Routledge.
- Schunk, D. H. (2020). *Learning theories: An educational perspective* (8th ed.). Pearson.
- Siemens, G. (2019). Connectivism: A learning theory for the digital age. Dalam transformasi pendidikan.
- Siregar, A. (2021). *Penerapan teori Bruner dalam pembelajaran bermakna berbasis CTL*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*.
- Smith, J., & Johnson, L. (2022). Content Differentiation in Mathematics: Multiple Pathways to Essential Concepts. *Journal of Mathematics Education*.
- Subban, P. (2021). Differentiated instruction: A research basis. *International Journal of Inclusive Education*.
- Suryadi, I. (2019). *Kajian implementasi Contextual Teaching and Learning di sekolah menengah*. *Jurnal Kajian Pendidikan*.
- Susanti, L., & Wijaya, B. (2022). *Ciri khas dan prinsip pembelajaran matematika sesuai hakikatnya*. *Jurnal Kajian Pendidikan*.
- Susanto, A., Yulia, Y., & Rahmah, P. (2021). Analisis tingkat kognitif soal pada lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika MTs. *Jurnal Alauddin Pendidikan Matematika*.
- Susilawati, R. (2023). *Pengembangan instrumen penilaian berdiferensiasi untuk mendukung pembelajaran inklusif*. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*
- Suyanto, B. (2020). *Konstruktivisme sebagai landasan pembelajaran aktif*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*.
- terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V dalam pembelajaran IPA di SDN 028 Rimbo Panjang. *Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*.
- Thomas, J. W. (2018). *A review of research on project-based learning*. Buck Institute for Education.
- Tomlinson, C. A. (2017). *How to differentiate instruction in academically diverse classrooms* (3rd ed.). ASCD.

- Tomlinson, C. A. (2021). *Pembelajaran Berdiferensiasi: Strategi untuk Mengakomodasi Keberagaman Peserta Didik*. Jakarta: Pustaka Pendidikan.
- Tomlinson, C. A., & Allan, S. D. (2020). *Pembelajaran Berdiferensiasi: Meningkatkan Pertumbuhan dan Keberhasilan Individu Peserta Didik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Tomlinson, C. A., & Imbeau, M. B. (2019). *Leading and Managing a Differentiated Classroom*. ASCD.
- Utami, D., & Prasetyo, H. (2022). Penerapan Flipped Classroom Berbasis Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Van der Meijden, A. (2020). *Multiple Representations dalam Pembelajaran Matematika: Teori dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Voogt, J., & Pareja Roblin, N. (2020). 21st Century Skills and Technology Integration in Education: A Review and Analysis. *Educational Technology Research and Development*.
- Wahyuni, A. (2021). Evaluasi pembelajaran STEAM yang efektif: Penilaian aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Murhum*.
- Wahyuni, S. (2020). Transformasi Pendidikan Melalui Teknologi Digital dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*.
- Watts-Taffe, S., Truscott, D., Nagel, N., & Wills, H. P. (2022). Differentiated instruction: Meeting the needs of all learners. *Journal of Educational Research and Practice*.
- Weimer, M. (2018). *Learner-centered teaching: Five key changes to practice* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Wena, M. (2020). *Strategi pembelajaran inovatif: Konsep dan aplikasi dalam pembelajaran abad 21*. Kencana.
- Widiastuti, N. (2021). Penilaian autentik dalam pembelajaran STEAM: Mengukur kompetensi peserta didik secara menyeluruh. *Jurnal Pendidikan dan Evaluasi*.
- Widiastuti, N. (2022). Perencanaan RPP berbasis STEAM: Strategi pembelajaran interaktif dan kreatif. *Jurnal Pendidikan Inovatif*.
- Wiliam, D. (2018). *Embedded Formative Assessment* (2nd ed.). Solution Tree Press.
- Wiliam, D. (2024). *Embedded Formative Assessment* (3rd ed.). Solution Tree Press.
- Wulandari, D. (2021). *Tiered Assignments dalam Pembelajaran Berdiferensiasi: Meningkatkan Keberhasilan Akademik dan Kepercayaan Diri Siswa*. Jakarta: Pustaka Ilmu Pendidikan.
- Wulandari, R. (2022). Pengembangan kompetensi peserta didik melalui pendekatan STEAM untuk menghadapi tantangan global. *Jurnal Pendidikan Inovasi dan Teknologi*.
- Wulandari, T., & Nawangsari, N. A. F. (2024). Project-Based Learning dalam Kurikulum Merdeka: Dampaknya terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Yuliana, S. (2020). *Pembelajaran matematika kontekstual untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*.

- Yusri Wahyuni, Jamaris, & Solfema. (2021). Integration Of Digital Technology In Mathematics Learning. International Journal Of Humanities Education and Social Sciences.
- Zainuddin, Z. (2022). *Peran Contextual Teaching and Learning dalam pembelajaran abad ke-21*. Jurnal Pendidikan Modern.
- Zeichner, K. (2020). *The turn once again toward practice-based teacher education*. Journal of Teacher Education, 71(1), 3–15.
- Zimmerman, B. J. (2020). *Becoming a self-regulated learner: An overview*. Theory Into Practice, 59(2), 139–145.
- Zoraida, M. N. (2024). *Implementasi model pembelajaran project based learning dalam pembelajaran matematika tingkat perguruan tinggi*. Journal on Education.

PROFIL PENULIS



Prof. Dr. Hotmaulina Sihotang, M.Pd. lahir di Pematangsiantar pada tanggal 22 Mei 1968. Saat ini beliau berdomisili di Bekasi. Sebagai seorang akademisi dan pemerhati pendidikan, Prof. Hotmaulina Sihotang memiliki minat yang besar dalam bidang manajemen pendidikan, kepemimpinan, serta pengembangan kompetensi pendidik. Ketertarikannya terhadap dunia pendidikan tercermin dari berbagai aktivitas akademik yang dijalankannya,

seperti menulis artikel ilmiah, melakukan penelitian, serta aktif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Di waktu luangnya, beliau gemar membaca literatur yang berkaitan dengan manajemen dan kepemimpinan pendidikan sebagai upaya untuk terus memperkaya wawasan dan kontribusinya dalam pengembangan ilmu pendidikan.

Beliau menyampaikan pesan bahwa Manajemen Kompetensi Mengajar merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan mutu pendidikan secara keseluruhan. Seorang pendidik tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, tetapi juga harus mampu mengelola proses pembelajaran secara efektif melalui perencanaan yang matang, pelaksanaan yang kreatif dan inovatif, serta evaluasi yang objektif dan berkelanjutan. Melalui buku ini, penulis mengajak para pendidik, calon guru, pengelola satuan pendidikan, dan pemerhati pendidikan untuk memahami bahwa kompetensi mengajar perlu dikelola dan dikembangkan secara sistematis. Kompetensi tersebut mencakup kemampuan pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian yang harus terus diasah seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan tuntutan zaman. Diharapkan buku ini tidak hanya menjadi sumber pengetahuan akademik, tetapi juga menjadi inspirasi dan panduan praktis bagi para pendidik dalam mengelola kompetensi mengajar secara profesional sehingga mampu menciptakan proses pembelajaran yang bermakna, efektif, dan mampu membentuk generasi yang berkarakter serta siap menghadapi tantangan masa depan.

Manajemen Kompetensi Mengajar merupakan buku yang membahas tentang bagaimana seorang pendidik mengelola kemampuan dan keterampilan mengajar secara sistematis untuk mencapai proses pembelajaran yang efektif dan berkualitas. Kompetensi mengajar tidak hanya berkaitan dengan penguasaan materi, tetapi juga mencakup kemampuan pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian yang harus dimiliki oleh seorang guru.

Dalam manajemen kompetensi mengajar, guru dituntut untuk merencanakan pembelajaran dengan baik, melaksanakan proses pembelajaran secara kreatif dan interaktif, serta melakukan evaluasi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pengelolaan kompetensi ini juga melibatkan pengembangan diri secara berkelanjutan melalui pelatihan, refleksi, dan inovasi dalam metode pembelajaran.

Melalui penerapan manajemen kompetensi mengajar yang baik, diharapkan proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif, peserta didik menjadi lebih aktif, dan tujuan pendidikan dapat tercapai secara optimal. Dengan demikian, manajemen kompetensi mengajar menjadi salah satu kunci penting dalam meningkatkan mutu pendidikan.

ISBN 978-634-277-745-9 (PDF)



9

786342

777459