

INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA:

Konsep, Strategi, dan Implementasi

Editor: Fahri Firliansyah



Inovasi Pembelajaran Matematika: Konsep, Strategi, dan Implementasi

Rissa Isabella Taruli Marpaung, M.Pd., dkk.

Editor: Fahri Firliansyah

PT CIPTA DIGITAL EDUKASI

Anggota IKAPI: No. 666/DKI/2026



Inovasi Pembelajaran Matematika: Konsep, Strategi, dan Implementasi

Penulis : Rissa Isabella Taruli Marpaung, M.Pd., Rosauli
Novalina Samosir, M.Pd., Ermita, S.Pd., M.Sc.,
Subhanudin, S.Pd., M.Pd., Fithri Sri Mulyani, S.Pd.,
M.Pd., Sasmita Mutiara, S.Pd., G.r., M.Pd., Rahmi
Nindi Arsyad, M.Pd., Ratmila, S.Si., M.Si., Dr.
Syahrullah Asyari, S.Pd., M.Pd., Ikhbariaty Kautsar
Qadry, S.Pd., M.Pd., Andi Quraisy, S.Si., M.Si., dan
Nur 'Ain Supu, S.Si., M.Si.

ISBN : 978-634-7808-04-2 (PDF)

Penyunting Naskah : Fahri Firliansyah

Tata Letak : Fahri Firliansyah

Desain Sampul : Novikean Keysah Sanisri

Penerbit

PT Cipta Digital Edukasi

Jl. Wijaya Ii/Wijaya Grand Centre Blok G-15, Desa/Kelurahan Pulo, Kec. Kebayoran Baru,
Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos: 1216

E-Mail : penerbitcde@gmail.com

Website : cideka.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.

1. 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).
2. 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 Referensi berjudul *Inovasi Pembelajaran Matematika: Konsep, Strategi, dan Implementasi* dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai upaya untuk memberikan wawasan dan inspirasi mengenai berbagai gagasan serta pendekatan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika agar lebih menarik, kreatif, dan relevan dengan kebutuhan masa kini.

Pembahasan dalam buku ini disusun secara ringkas dan mudah dipahami sehingga dapat diakses oleh berbagai kalangan, tidak hanya pendidik, tetapi juga orang tua, pemerhati pendidikan, serta masyarakat umum yang memiliki ketertarikan terhadap pengembangan pembelajaran matematika. Berbagai konsep, strategi, dan contoh penerapan disajikan untuk memberikan gambaran yang lebih luas mengenai inovasi yang dapat dilakukan dalam proses belajar.

Buku ini diterbitkan untuk masyarakat umum dan diharapkan dapat menjadi sumber bacaan yang bermanfaat dalam memperkaya pemahaman serta mendorong lahirnya ide-ide baru dalam pembelajaran matematika. Semoga buku ini memberikan manfaat dan menjadi kontribusi positif bagi dunia pendidikan serta pembaca secara luas.

Jakarta, Juni 2026

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
Bab 1: Hakikat Pendidikan Matematika.....	1
Rosauli Novalina Samosir, M.Pd.....	1
1.1 Pengertian Pendidikan Matematika	1
1.2 Peran Matematika dalam Pendidikan	5
1.3 Karakteristik Pembelajaran Matematika	10
1.4 Tujuan Pembelajaran Matematika	15
Bab 2: Teori Belajar Dalam Matematika.....	21
Rissa Isabella Taruli Marpaung, M. Pd.	21
2.1 Teori Behavioristik.....	22
2.2 Teori Kognitif.....	27
2.3 Teori Konstruktivisme.....	32
2.4 Penerapan Teori Dalam Pembelajaran Matematika	44
2.5 Sintesis Penulis / Refleksi Kritis	51
Bab 3: Kurikulum Dan Perencanaan Pembelajaran Matematika....	52
Ermita, S.Pd., M.Sc.	52
3.1 Kurikulum.....	52
3.2 Perubahan Kurikulum di Indonesia	57
3.3 Struktur Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Matematika ...	62
3.4 Perencanaan Pembelajaran Matematika	69
Bab 4: Strategi Pembelajaran Matematika.....	76
Subhanudin, S.Pd., M.Pd.	76
4.1 Pembelajaran Aktif.....	77
4.2 Pembelajaran Kontekstual	80
4.3 Pembelajaran Berbasis Masalah	83
4.4 Pembelajaran Kolaboratif	87

Bab 5: Model Pembelajaran Matematika	91
Fithri Sri Mulyani, S.Pd., M.Pd.	91
5.1 Problem-Based Learning	91
5.2 Project-Based Learning	94
5.3 Discovery Learning	98
5.4 Inquiry Learning	101
5.5. Realistic Mathematics Education (RME)	104
Bab 6: Media dan Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika ...	108
Sasmita Mutiara, S.Pd, G.r., M.Pd.	108
6.1 Media Pembelajaran Matematika	108
6.2 Penggunaan Teknologi Digital	112
6.3 Aplikasi Pembelajaran Matematika.....	116
6.4 Pemanfaatan Media Interaktif	120
Bab 7: Penilaian Pembelajaran Matematika	126
Rahmi Nindi Arsyad, M.Pd.	126
7.1 Konsep Penilaian	126
7.2 Teknik Penilaian	134
7.3 Penilaian Autentik	139
7.4 Penyusunan Instrumen Penilaian.....	144
Bab 8: Kesulitan Belajar Matematika	151
Ratmila, S.Si., M.Si.....	151
8.1 JENIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA.....	151
8.2 FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA	162
8.3 DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA	173
8.4 STRATEGI MENGATASI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA.....	187
Bab 9: Berpikir Matematis	202
Dr. Syahrullah Asyari, S.Pd., M.Pd.	202
9.1 Hakikat Berpikir Matematis	203
9.2 Perspektif Teoretis Berpikir Matematis.....	206
9.3 Komponen Berpikir Matematis	210

9.4 Proses Berpikir Matematis.....	213
9.5 Jenis Berpikir Matematis	217
9.6 Berpikir Matematis di Era Artificial Intelligence (AI)	220
9.7 Implikasi dalam Pembelajaran Matematika.....	223
Bab 10: Pembelajaran Matematika Berbasis Konteks	226
Ikhbaryaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.	226
10.1 Landasan Filosofis dan Konseptual	228
10.2 Pendekatan Pembelajaran Berbasis Konteks: RME dan CTL ...	232
10.3 Model Pembelajaran Berbasis Konteks: PBL dan IBL	235
10.4 Integrasi Pendekatan dan Model dalam Pembelajaran Matematika	238
10.5 Pembelajaran Matematika Berbasis Konteks di Era AI	241
10.6 Tantangan dan Implikasi	243
Bab 11: Peran Guru Dalam Pembelajaran Matematika	248
Andi Quraisy, S.Si., M.Si.	248
11.1 Kompetensi Guru Matematika.....	248
11.2 Peran Guru Sebagai Fasilitator	253
11.3 Inovasi dalam Mengajar Matematika	257
11.4 Pengembangan Profesional Guru	260
Bab 12: Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran Matematika.	265
Nur 'Ain Supu, S.Si., M.Si.	265
12.1 Evaluasi Pembelajaran.....	265
12.2 Refleksi Pembelajaran	269
12.3 Perbaikan Berkelanjutan.....	273
12.4 Pengembangan Kualitas Pembelajaran.....	277
Daftar Pustaka	281
Profil Penulis.....	300

Buku Referensi Berjudul **Inovasi Pembelajaran Matematika: Konsep, Strategi, dan Implementasi** menyajikan berbagai gagasan dan pendekatan terbaru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di era modern. Matematika tidak hanya dipahami sebagai kumpulan rumus dan perhitungan, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan sistematis.

Melalui pembahasan yang praktis dan mudah dipahami, buku ini mengulas beragam strategi pembelajaran, pemanfaatan teknologi digital, serta penerapan berbagai inovasi yang dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan efektif. Buku ini cocok bagi masyarakat umum, pendidik, orang tua, dan siapa saja yang ingin memahami perkembangan pembelajaran matematika serta perannya dalam membentuk generasi yang adaptif terhadap tantangan masa depan.