



## **Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Matematika Kurikulum Merdeka di SMP: Tinjauan Literatur Sistematis**

**Nita Dwi Aprilia<sup>1\*</sup>, Aprilia Dwi Handayani<sup>2</sup>, Dina Amelia<sup>1</sup>Amelia<sup>3</sup>, Cindy Arnelia Virgantari<sup>4</sup>, Arum Wulandari<sup>5</sup>**

<sup>1-4</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri

**\*e-mail: [nitadaprilia@gmail.com](mailto:nitadaprilia@gmail.com)**

**Diterima:**  
05 July 2026

**Dipresentasikan:**  
30 July 2026

**Terbit:**  
5 Oktober 2026

### **ABSTRAK**

Implementasi pembelajaran berdiferensiasi merupakan pilar utama dalam mendukung keberhasilan Kurikulum Merdeka, khususnya pada mata pelajaran matematika di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Namun dalam praktiknya masih terhambat oleh ketidakselarasan antara konsep ideal kurikulum dengan kesiapan pedagogis guru. Selain itu, masih terbatasnya penelitian yang secara mendalam mengkaji kendala-kendala tersebut menciptakan urgensi untuk eksplorasi lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis praktik implementasi serta efektivitas pembelajaran berdiferensiasi dalam matematika melalui pendekatan Tinjauan Literatur Sistematis. Proses kajian dilakukan dengan mengikuti protokol Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA) yang mencakup tahap identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan inklusi terhadap artikel-artikel ilmiah nasional yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi umumnya dilakukan melalui adaptasi konten, proses, dan produk yang disesuaikan dengan kesiapan, minat, serta profil belajar peserta didik. Penerapan pendekatan ini terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, motivasi, keterlibatan siswa, serta pemahaman konsep matematika. Namun, efektivitas implementasinya masih bervariasi akibat berbagai tantangan, seperti keterbatasan kompetensi guru dalam merancang modul ajar, kompleksitas pelaksanaan asesmen diagnostik, keterbatasan sarana pendukung, serta tantangan dalam pengelolaan kelas yang heterogen. Oleh karena itu, penguatan kompetensi guru, dukungan manajerial sekolah, dan penyediaan fasilitas pembelajaran yang memadai menjadi prasyarat mutlak agar pembelajaran berdiferensiasi dapat berlangsung optimal sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka.

**Kata Kunci : Pembelajaran Berdiferensiasi, Pembelajaran Matematika, Kurikulum Merdeka, SMP, Tinjauan Literatur Sistematis.**

### **PENDAHULUAN**

Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan pendidikan yang dirancang untuk menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel, adaptif, dan berpusat pada peserta didik. Kurikulum ini memberikan ruang bagi guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang mampu mengakomodasi keberagaman karakteristik siswa, baik dari segi kesiapan belajar, minat, maupun profil belajar. Keberagaman karakteristik peserta didik tersebut menuntut guru untuk menerapkan strategi pembelajaran yang tidak lagi bersifat seragam, melainkan mampu menyesuaikan proses pembelajaran

dengan kebutuhan belajar setiap siswa. Dalam konteks tersebut, pembelajaran berdiferensiasi menjadi salah satu pendekatan yang relevan karena memungkinkan guru menyesuaikan proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu siswa (Mahayukti et al., 2026; Munawir et al., 2026; Noor Apsarini et al., 2026). Secara konseptual, pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan penyesuaian terhadap konten, proses, produk, maupun lingkungan belajar yang sesuai dengan kesiapan, minat, dan profil belajar peserta didik (Pozas et al., 2021).

Dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), keberagaman kemampuan siswa menjadi tantangan utama dalam proses pembelajaran. Matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis, namun dalam praktiknya pembelajaran masih sering dilakukan secara seragam tanpa mempertimbangkan perbedaan individu siswa. Kondisi tersebut menyebabkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum optimal serta berdampak pada pencapaian hasil belajar matematika (Noor Apsarini et al., 2026; Putri et al., 2025). Selain itu, heterogenitas kemampuan siswa juga menimbulkan kesenjangan pemahaman konsep matematika, di mana sebagian siswa mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran, sementara siswa lainnya tidak memperoleh tantangan yang memadai (Ardelia Annora et al., 2026; Putri et al., 2025).

Pembelajaran berdiferensiasi hadir sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuan dan kebutuhannya. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran karena siswa lebih terlibat secara aktif dalam proses belajar (Yudiasa(Mahayukti et al., 2026; Noor Apsarini et al., 2026).). Selain meningkatkan hasil belajar, pembelajaran berdiferensiasi juga mendorong terciptanya lingkungan belajar yang lebih inklusif karena setiap peserta didik memperoleh kesempatan belajar sesuai dengan karakteristiknya (Smale-Jacobse et al., 2019).). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika, motivasi belajar, serta kemandirian siswa (Putri & Nurmaningsih, 2025;(Ardelia Annora et al., 2026; Munawir et al., 2026; Putri et al., 2025).). Selain itu, pendekatan ini juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa (Ahmar et al., 2026).). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian internasional yang menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan keterlibatan siswa, capaian akademik, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif melalui penyesuaian strategi pembelajaran terhadap kebutuhan peserta didik (Pozas et al., 2021; Smale-Jacobse et al., 2019).).

Meskipun memiliki berbagai keunggulan, implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka masih menghadapi berbagai tantangan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa guru mengalami kesulitan dalam memahami konsep pembelajaran berdiferensiasi serta dalam merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa yang beragam (Mahayukti et al., 2026; Pitaloka & Effendi, 2025). Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana, kurangnya pelatihan profesional, serta beban administrasi juga menjadi faktor

penghambat dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi di kelas (Munawir et al., 2026; Pitaloka & Effendi, 2025;). Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi pembelajaran berdiferensiasi tidak hanya dipengaruhi oleh kompetensi guru, tetapi juga oleh dukungan sistem pendidikan secara menyeluruh.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran matematika, baik pada aspek hasil belajar, motivasi belajar, maupun kemampuan berpikir kritis siswa. Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih berfokus pada aspek tertentu dan dilakukan dalam konteks yang beragam sehingga menghasilkan temuan yang bersifat parsial. Hingga saat ini, masih terbatas penelitian yang secara sistematis mengintegrasikan berbagai temuan tersebut untuk memberikan sintesis yang komprehensif mengenai pola implementasi, dampak, tantangan dan rekomendasi penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika SMP. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa belum tersedia sintesis komprehensif yang secara khusus memetakan implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika SMP dalam konteks Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu, diperlukan Systematic Literature Review (SLR) untuk mensintesis berbagai hasil penelitian sehingga diperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh sebagai dasar pengembangan praktik pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Fokus kajian meliputi pola implementasi pembelajaran berdiferensiasi, dampaknya terhadap hasil belajar dan keterlibatan siswa, serta berbagai tantangan yang dihadapi dalam penerapannya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoritis maupun praktis dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil-hasil penelitian yang relevan secara sistematis mengenai implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Metode SLR dipilih karena mampu menghasilkan sintesis bukti ilmiah yang komprehensif, objektif, dan transparan melalui tahapan penelusuran literatur yang terstruktur (Okoli, 2015).

Pelaksanaan SLR dalam penelitian ini mengacu pada pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020, yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu identification, screening, eligibility, dan included (Page et al., 2021). Pada tahap Identification, penelusuran literatur dilakukan melalui basis data, yaitu Google Scholar menggunakan kombinasi kata kunci "pembelajaran berdiferensiasi", "differentiated instruction", "Kurikulum Merdeka", "pembelajaran matematika", "mathematics learning", serta "SMP" or "Junior high school". Penelusuran dibatasi pada artikel yang diterbitkan pada periode 2019 – 2026. Hasil penelusuran awal memperoleh sebanyak 200 artikel. Setelah proses identifikasi

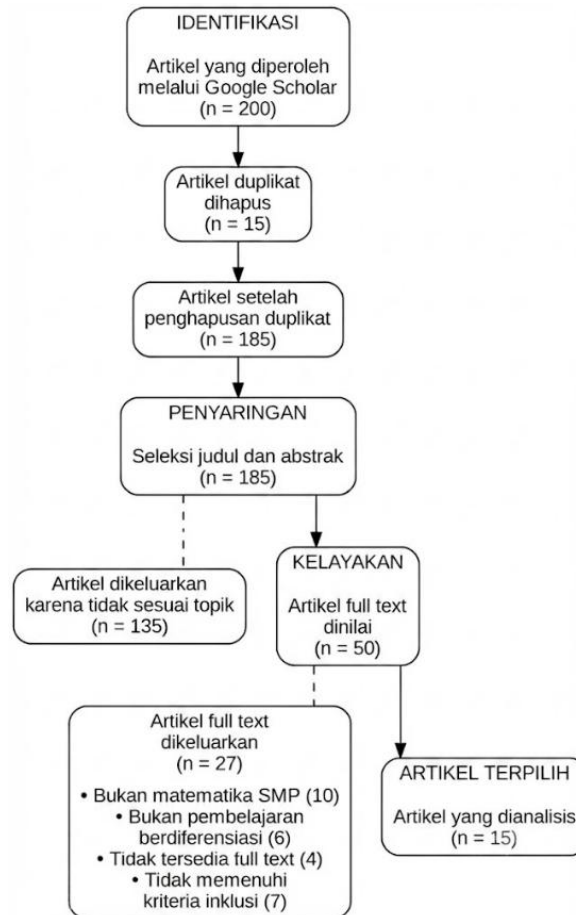
dan penghapusan artikel duplikat, diperoleh sebanyak 185 artikel yang selanjutnya memasuki tahap screening sesuai dengan pedoman PRISMA 2020.

Tahap Screening, dilakukan seleksi berdasarkan judul dan abstrak sehingga diperoleh 50 artikel yang sesuai dengan fokus penelitian. Selanjutnya, pada tahap Eligibility, dilakukan penelaahan terhadap teks lengkap (full text) menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Hasil seleksi menunjukkan sebanyak 27 artikel tidak memenuhi kriteria karena tidak membahas pembelajaran matematika pada jenjang SMP, tidak berfokus pada pembelajaran berdiferensiasi, tidak tersedia dalam bentuk full text, atau tidak memenuhi kriteria inklusi. Dengan demikian, sebanyak 23 artikel dinyatakan memenuhi seluruh kriteria dan digunakan sebagai sumber data dalam penelitian.

Sebanyak 23 artikel yang memenuhi kriteria selanjutnya dianalisis menggunakan teknik analisis isi (content analysis) melalui tahapan reduksi data, pengelompokan tema, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis disajikan secara naratif untuk mengidentifikasi pola implementasi pembelajaran berdiferensiasi, dampaknya terhadap pembelajaran matematika, tantangan implementasi, serta rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian-penelitian terdahulu. Seluruh proses seleksi artikel didokumentasikan menggunakan diagram alur PRISMA 2020 untuk menjamin transparansi dan keterlacakan proses penelitian (Page et al., 2021).

**Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Artikel Penelitian**

| Aspek           | Kriteria Inklusi                                                           | Kriteria Eksklusi                       |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Jenis Publikasi | Artikel jurnal <i>peer reviewed</i>                                        | Skripsi, tesis, disertasi, buku         |
| Topik           | Implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika SMP | Selain topik tersebut                   |
| Tahun Publikasi | 2019 – 2026                                                                | Sebelum 2019                            |
| Bahasa          | Indonesia dan Inggris                                                      | Selain Indonesia dan Inggris            |
| Akses           | <i>Full text</i>                                                           | Hanya abstrak atau tidak tersedia penuh |



Gambar 1. Diagram Alur Seleksi Artikel Berdasarkan Pedoman PRISMA 2020

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Tinjauan literatur ini dilakukan pada seleksi akhir sebanyak 15 artikel, yang disaring dari kumpulan awal 200 hasil pencarian yang diperoleh melalui perangkat lunak *Publish or Perish* dengan basis data *Google Scholar*. Proses penyaringan dilakukan secara bertahap berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan dan merupakan artikel yang dipublikasikan pada periode 2019–2026.

Hasil analisis data lapangan diklasifikasikan ke dalam empat kategori utama, yaitu pemetaan kebutuhan belajar peserta didik melalui asesmen diagnostik, pelaksanaan strategi diferensiasi konten, proses, dan produk di kelas, kualitas perangkat pembelajaran penunjang serta peningkatan hasil belajar siswa, serta berbagai tantangan dan kendala yang ditemukan selama implementasi.

#### 1. Pemetaan Kebutuhan Belajar melalui Asesmen Diagnostik

Guru matematika di berbagai sekolah mengawali pembelajaran dengan memetakan kebutuhan peserta didik menggunakan asesmen diagnostik kognitif dan non-kognitif.

Tabel 2. Pemetaan Karakteristik &amp; Kebutuhan Peserta Didik di Berbagai Sekolah

| No | Lokasi Sekolah & Penelitian         | Fokus Asesmen                         | Metode dan Temuan Utama                                                                                                                                                                                                |
|----|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | SMP Bangkinang (Hela Azzahra)       | Asesmen Kognitif Awal (Matematika)    | Komposisi soal: 25%, materi 2 tahun sebelumnya, 50% materi 1 tahun sebelumnya, 25% materi baru. Hasil untuk mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat pemahaman (tinggi, sedang, rendah) dan gender.                    |
| 2  | SMPN 3 Nglegok (Ma'wa dkk.)         | Kebutuhan, Minat, dan Gaya Belajar    | Dilakukan oleh guru sebagai dasar penyusunan rencana pembelajaran yang inklusif dan bermakna.                                                                                                                          |
| 3  | SMPN 1 Barumun Baru (Nasution dkk.) | Karakteristik Belajar & Minat Belajar | Menggunakan observasi langsung dan aplikasi/website tes minat bakat. Kinerja guru dalam identifikasi masih rendah dan sering berdasarkan asumsi, bukan data konkret, karena keterbatasan waktu dan beban administrasi. |
| 4  | SMPN 1 Pati Jember (Kholida dkk.)   | Asesmen Diagnostik Komprehensif       | Mencakup asesmen kognitif (kemampuan awal, bakat minat, literasi, numerasi) dan asesmen non-kognitif (kondisi psikologis/perasaan).                                                                                    |
| 5  | SMPN 1 Wonomulyo (Ishak dkk.)       | Kesiapan Belajar (Berdasarkan Skor)   | Pengelompokan siswa berdasarkan skor asesmen awal: Mahir (>80), Berkembang (68-80), dan Butuh Bantuan (<68).                                                                                                           |
| 6  | SMPN 1 Manado (Kalangi dkk.)        | Pemetaan Awal Tahun                   | Dilakukan melalui angket yang diisi wali murid dan pre-test kemampuan dasar (misalnya, konsep perkalian)                                                                                                               |

Selain variasi metode di atas, data spesifik dari kelas VIII B SMP Al-Khairiyah Cilegon yang melibatkan 18 subjek menunjukkan temuan distribusi gaya belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Pemetaan Gaya Belajar Siswa (SMP Al-Khairiyah)

| Gaya Belajar        | Jumlah Siswa | Persentase  |
|---------------------|--------------|-------------|
| Visual              | 10           | 56%         |
| Auditif             | 6            | 33%         |
| Kinestetik          | 2            | 11%         |
| <b>Total Subjek</b> | <b>18</b>    | <b>100%</b> |

## 2. Pelaksanaan Strategi Diferensiasi (Konten, Proses, dan Produk)

Berdasarkan hasil pemetaan tersebut, guru menerapkan tiga strategi diferensiasi utama di dalam kelas:

- Diferensiasi Konten: Guru memvariasikan sumber belajar yang mencakup buku teks, modul ajar, video YouTube, dan slide presentasi, serta menyesuaikan tingkat kesulitan materi.
- Diferensiasi Proses: Guru memberikan *scaffolding* (bantuan bertahap) yang lebih intensif kepada kelompok kemampuan rendah melalui metode diskusi kelompok, eksperimen, praktik langsung, dan tutor sebaya.



- Diferensiasi Produk: Penugasan hasil belajar dibedakan berdasarkan minat atau kemampuan, seperti membuat poster untuk kelompok visual, rekaman video/presentasi lisan untuk kelompok auditif, serta miniatur atau peta konsep bagi kelompok kinestetik. Khusus di SMP Bangkinang, tagihan tes formatif dibedakan berdasarkan jumlah soal (kelompok rendah 1 soal, sedang 2 soal, dan tinggi seluruh soal).
3. Kualitas Perangkat dan Peningkatan Hasil Belajar Siswa
    - Validitas Perangkat: Pengembangan modul ajar berbasis Pendidikan Matematika Realistik (PMR) mencapai tingkat kevalidan sebesar 96,8%. Sementara itu, media E-LKPD berbasis *liveworksheet* memperoleh skor validasi 81,35% dengan respons positif dari siswa.
    - Peningkatan Hasil Belajar: Terdapat kenaikan nilai antara *pre-test* (rata-rata 54,02) dan *post-test* (rata-rata 81,95) di SMPN 1 Wonomulyo. Pada sekolah lain, ketuntasan klasikal meningkat dari 92% menjadi 96% setelah penerapan pembelajaran berdiferensiasi.
  4. Tantangan dan Kendala di Lapangan

Berdasarkan catatan observasi di lapangan, pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi menghadapi beberapa kendala nyata, meliputi keterbatasan alokasi waktu untuk merancang variasi pembelajaran, tingginya beban administrasi guru, serta minimnya fasilitas pendukung seperti alat peraga dan perangkat audio di sekolah.

## **PEMBAHASAN**

1. Analisis Pemetaan Kebutuhan Belajar melalui Asesmen Diagnostik Berdasarkan hasil penelitian, terlihat adanya variasi pendekatan dalam memetakan kebutuhan belajar siswa, mulai dari pengelompokan berdasarkan gender di SMP Bangkinang hingga skor kesiapan belajar di SMPN 1 Wonomulyo. Secara teoritis, pemetaan kebutuhan belajar harus mencakup tiga aspek utama, yaitu kesiapan belajar (*readiness*), minat (*interest*), dan profil belajar siswa (*learning profile*) (Carol Ann Tomlinson (2001) dalam (Azzahra, 2023)). Namun, penelitian yang dilakukan di SMPN 1 Barumun Baru menemukan bahwa kinerja guru dalam tahap identifikasi ini sering kali masih rendah karena hanya didasarkan pada asumsi subjektif akibat minimnya penggunaan instrumen diagnostik yang valid dan reliabel (Nasution et al., 2025). Hal serupa juga ditemukan (Ma'wa et al., 2025) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa meskipun guru memahami konsep keberagaman, terdapat kesenjangan yang besar dalam implementasi karena kurangnya alat asesmen yang terstandardisasi. Tanpa data konkret dari asesmen diagnostik yang diatur dalam Kepmendikbud No. 719/P/2020, rancangan pembelajaran berdiferensiasi berisiko tidak tepat sasaran dan hanya bersifat formalitas administratif semata (Nasution et al., 2025)
2. Efektivitas Implementasi Strategi Diferensiasi Konten, Proses, dan Produk (Kholida Annisaul et al., 2024; Rosmiati et al., 2023). Penerapan diferensiasi konten melalui variasi sumber belajar seperti video YouTube dan slide presentasi selaras dengan teori modalitas belajar yang menyatakan bahwa individu menyerap informasi

secara lebih efektif melalui saluran sensorik yang sesuai, baik visual, auditif, maupun kinestetik (DePorter & Hernacki (2015) dalam (Nasution et al., 2025)). Hal ini terkonfirmasi pada hasil pemetaan di SMP Al-Khairiyah yang menunjukkan dominasi siswa visual (56%), sehingga penyediaan materi berbasis gambar dan teks menjadi krusial (Zakiyya et al., 2025). Pada aspek diferensiasi proses, pemberian *scaffolding* yang lebih intensif kepada kelompok kemampuan rendah di SMP Bangkinang merupakan aplikasi nyata dari teori Vygotsky mengenai *Zone of Proximal Development* (ZPD), di mana bimbingan guru membantu siswa melampaui ambang batas kemampuan mandiri mereka (Azzahra, 2023). Sementara itu, diferensiasi produk yang memberikan kebebasan bagi siswa untuk mendemonstrasikan pemahaman melalui poster, video, atau laporan praktikum, terbukti mampu mengubah peran siswa dari sekadar "konsumen pengetahuan" menjadi "produsen pengetahuan" yang kreatif (Kalangi et al., 2023).

3. Dampak Kualitas Perangkat Pembelajaran terhadap Peningkatan Hasil Belajar Tingginya validitas perangkat pembelajaran, seperti modul ajar berbasis Pendidikan Matematika Realistik (PMR) yang mencapai 96,8% (Datu et al., 2024), menunjukkan bahwa integrasi konteks kehidupan nyata dalam matematika sangat efektif untuk mengurangi abstraksi materi. Penggunaan teknologi melalui E-LKPD berbasis *liveworksheet* (Triyani et al., 2024) juga memberikan dimensi interaktivitas yang meningkatkan motivasi belajar siswa di era digital. Data peningkatan rata-rata nilai dari 54,02 menjadi 81,95 di SMPN 1 Wonomulyo (Ishak et al., 2024) selain itu di SMPN 1 Kwandang kenaikan ketuntasan klasikal menjadi 96% (Hirza et al., 2022) menjadi bukti empiris bahwa pembelajaran berdiferensiasi jauh lebih efektif dibandingkan pendekatan konvensional yang seragam. Hal ini mendukung argumen (Najib, 2024) bahwa klasifikasi kemampuan melalui asesmen awal secara signifikan mampu mengoptimalkan pencapaian akademik peserta didik sesuai dengan kodrat kemampuannya.
4. Analisis Tantangan, Kendala, dan Rekomendasi Solusi Meskipun hasil belajar meningkat, kendala di lapangan tetap menjadi hambatan serius (Sinaga et al., 2023). (Kalangi et al., 2023), dalam penelitiannya menyatakan bahwa manajemen waktu adalah tantangan terbesar bagi guru karena harus merancang banyak variasi aktivitas dalam satu waktu pertemuan yang terbatas. Beban administrasi yang tinggi juga dikritisi oleh (Nasution et al., 2025) sebagai faktor yang membuat identifikasi kebutuhan siswa sering terabaikan. Untuk mengoptimalkan implementasi ini, diperlukan dukungan institusional yang lebih kuat. (Ma'wa et al., 2025) merekomendasikan pentingnya kolaborasi antarguru melalui komunitas belajar (MGMP) serta pemanfaatan teknologi adaptif (*learning analytics*) untuk memantau kemajuan individu secara *real-time*. Selain itu, penyediaan fasilitas pendukung seperti alat peraga dan perangkat audio-visual harus menjadi prioritas sekolah agar diferensiasi bagi siswa auditori dan kinestetik dapat terlaksana secara maksimal sesuai dengan prinsip keadilan dalam pendidikan.

**KESIMPULAN**

Implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran matematika jenjang SMP dalam Kurikulum Merdeka dilakukan melalui pemetaan kebutuhan belajar siswa yang mencakup kesiapan, minat, dan profil belajar melalui asesmen diagnostik,. Praktik ini diwujudkan melalui tiga strategi utama, yaitu diferensiasi konten, proses, dan produk yang disesuaikan dengan modalitas belajar siswa serta penerapan bantuan bertahap pada zona perkembangan proksimal siswa. Penerapan pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, serta motivasi dan keterlibatan aktif siswa di kelas. Selain itu, penggunaan perangkat pembelajaran yang valid dan berbasis teknologi turut mendukung keberhasilan transisi dari pembelajaran konvensional menuju pembelajaran yang lebih inklusif dan adaptif, Meskipun memberikan dampak positif, implementasi di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan signifikan, terutama terkait keterbatasan alokasi waktu guru dalam merancang variasi pembelajaran, beban administrasi yang tinggi, serta minimnya sarana pendukung dan alat peraga di sekolah. Oleh karena itu, diperlukan dukungan institusional yang berkelanjutan melalui penguatan kompetensi guru dalam komunitas belajar, penyediaan fasilitas teknologi yang memadai, serta standarisasi instrumen asesmen diagnostik agar prinsip pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat terlaksana secara optimal.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Ahmar, Suminar, T., Prasetyo, A. T., & Avrilianda, D. (2026). Analisis Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berdeferensiasi pada Kurikulum Merdeka Belajar. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*. <http://Jiip.stkipyapisdmpu.ac.id>
- Ardelia Annora, A., Ayu Widianingrum, E., & Hanan, N. (2026). ANALISIS DAMPAK KURIKULUM MERDEKA TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2477–2143.
- Azzahra, H. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi di SMP Bangkinang. *Jurnal Pustaka Cendekia Hukum Dan Ilmu Sosial*.
- Datu, P. A., Pomalato, S. W. D., & Panigoro, H. S. (2024). Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Berbasis Kurikulum Merdeka dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 5(1), 70–82. <https://doi.org/10.37905/jmathedu.v5i1.20132>
- Hirza, B., Septra Nery, R., Elfira Yuliani, R., Supriadi, A., Desvitasari, T., Khairani, N., Matematika, P., Muhammadiyah Palembang, U., Negeri, S., & Negeri Sumatera Selatan, S. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*. <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa>



- Ishak, S., Dermawan, D., & Karmila, K. (2024). Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Kurikulum Merdeka Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Journal Pegguruang: Conference Series*, 6(2), 566. <https://doi.org/10.35329/jp.v6i2.5388>
- Kalangi, C., Evie, T., Sumual, M., & Lengkong, J. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi di SMP Negeri 1 Manado. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*.
- Mahayukti, G. A., Gusti, I., Agung, A., Ananda, I., Yudiasa, S., Made, N., Mertasari, S., Dewi, P. K., & Ardana, I. M. (2026). Agung Intan Ananda Suari Yudiasa 1 , Ni Made de Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika Sri Mertasari 2 , Putu Kartika Dewi 3 , I Made Ardana 4. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1).
- Ma'wa, T., Hadi, S., Hermawan, A., & Sa'diyah, L. (2025). Perspektif Guru SMPN 3 Nglegok dalam Pembelajaran Berdiferensiasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3), 1466–1480. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i3.1704>
- Nasution, K., Suparni, & Adinda, A. (2025). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Pada Mata Pelajaran Matematika Di SMP Negeri 1 Barumun Baru Kabupaten Padang Lawas. *JURNAL JENDELA PENDIDIKAN*.
- Noor Apsarini, I., Fatma Hilmasari, L., Hadi, S., Zahroh, U., & Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, U. (2026). IMPLEMENTASI DAN DAMPAK PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DALAM KURIKULUM MERDEKA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 14(2), 655–663. <https://doi.org/10.37081/ed.v14i2.7870>
- Okoli, C. (2015). A guide to conducting a standalone systematic literature review. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(1), 879–910. <https://doi.org/10.17705/1cais.03743>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. In *BMJ* (Vol. 372). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Munawir, Alfi, Z., Aini, N., & Mubarakah, S. (2026). Profesionalisme Guru Madrasah Ibtida'iyah Dalam. *Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 6(2), 115–137. <https://doi.org/10.54437/irsyaduna>



- Pitaloka, D., & Effendi, K. N. S. (2025). Literature Review: Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Matematika. *Radian Journal: Research and Review in Mathematics Education*, 4(3), 104–113. <https://doi.org/10.35706/radian.v4i3.13162>
- Pozas, M., Letzel, V., Lindner, K. T., & Schwab, S. (2021). DI (Differentiated Instruction) Does Matter! The Effects of DI on Secondary School Students' Well-Being, Social Inclusion and Academic Self-Concept. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.729027>
- Putri, T. enika, Muchtadi, M., & Nurmaningsih, N. (2025). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Bilangan Bulat di SMP Negeri 1 Sungai Kakap. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Sosial*, 6(1), 49–57. <https://doi.org/10.53299/diksi.v6i1.1354>
- Smale-Jacobse, A. E., Meijer, A., Helms-Lorenz, M., & Maulana, R. (2019). Differentiated Instruction in Secondary Education: A Systematic Review of Research Evidence. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 10). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02366>
- Triyani, R., Subhan Pamungkas, A., Hadi, C. A., & Santosa, F. (2024). Pengembangan e-lkpd matematika berbasis liveworksheet dalam menunjang pembelajaran berdiferensiasi pada siswa smp. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(1).
- Zakiyya, I. A., Fathurrohman, M., & Anriani, N. (2025). IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DALAM MATERI STATISTIKA (MEAN, MODUS, MEDIAN) PADA SISWA SMP BERDASARKAN GAYA BELAJAR. *JURNAL INOVASI DAN RISET PENDIDIKAN MATEMATIKA*.