

# EKSPLORASI PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI PADA MATERI DATA DAN DIAGRAM

Asdar<sup>1</sup>, Annisa Nabila Salsabilah<sup>2</sup>, Said Fachry Assagaf<sup>2</sup>, Jeranah<sup>4</sup>

Universitas Negeri Makassar<sup>1,2,3</sup>

STKIP YPUP Makassar<sup>4</sup>

[asdar.ahmad@unm.ac.id](mailto:asdar.ahmad@unm.ac.id)<sup>1</sup>, [slsabilhan@gmail.com](mailto:slsabilhan@gmail.com)<sup>2</sup>, [said.fachry.assagaf@unm.ac.id](mailto:said.fachry.assagaf@unm.ac.id)<sup>3</sup>,  
[jeranahmath@stkip.ygup.ac.id](mailto:jeranahmath@stkip.ygup.ac.id)<sup>4</sup>

**Coessponding Author:** Asdar email: [asdar.ahmad@unm.ac.id](mailto:asdar.ahmad@unm.ac.id)

**Abstrak.** Keberagaman karakteristik peserta didik di kelas menuntut penerapan strategi pembelajaran yang mampu memenuhi kebutuhan belajar secara individual. Pembelajaran berdiferensiasi menjadi salah satu strategi yang mampu mengakomodasi keragaman tersebut, khususnya dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini mendeskripsikan penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi Data dan Diagram di kelas VII.A SMP Negeri 4 Sungguminasa tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan melibatkan satu guru matematika dan 34 peserta didik sebagai subjek. Data dikumpulkan melalui lembar observasi, penyebaran angket, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru menerapkan berbagai metode pengajaran seperti diskusi kelompok dan penggunaan teknologi, serta aktif memberikan umpan balik. Meski terdapat tantangan dalam menyesuaikan metode dengan kebutuhan seluruh peserta didik, guru merespons positif penerapan pembelajaran berdiferensiasi dan menyadari kebutuhan akan pelatihan lebih lanjut. Partisipasi peserta didik menunjukkan bahwa metode ini membantu pemahaman dan motivasi belajar, meskipun beberapa peserta didik masih memerlukan bimbingan tambahan. Hasil ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berperan dalam memenuhi kebutuhan belajar beragam di kelas, namun perlu pengembangan lebih lanjut agar efektif bagi semua peserta didik.

**Kata Kunci:** **Aktivitas, Data dan Diagram, Matematika, Pembelajaran Berdiferensiasi, Respons**

**Abstract.** *The diverse characteristics of students in the classroom require the implementation of instructional strategies that can meet individual learning needs. Differentiated instruction is one such strategy that can accommodate this diversity, particularly in mathematics education. This study describes the application of differentiated instruction in teaching Data and Diagrams in Class VII.A at SMP Negeri 4 Sungguminasa during the 2023/2024 academic year. The study employs a qualitative descriptive method involving one mathematics teacher and 34 students as subjects. Data were collected through observation sheets, questionnaires, and documentation. The findings reveal that the teacher implemented various teaching methods, such as group discussions and the use of technology, while actively providing feedback. Despite challenges in adapting methods to meet the needs of all students, the teacher responded positively to the implementation of differentiated instruction and recognized the need for further training. Student participation indicated that this approach enhanced understanding and motivation, although some students still required additional guidance. These findings suggest that differentiated instruction plays a role in meeting diverse learning needs in the classroom, yet further development is needed to ensure its effectiveness for all students.*

**Keywords:** **Activities, Data and Diagrams, Mathematics, Differentiated Learning, Response.**

## A. Pendahuluan

Penerapan Kurikulum Merdeka di Indonesia menjadi momentum penting dalam inovasi pendidikan, terutama melalui konsep Merdeka Belajar yang diusung oleh Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Nadiem Anwar Makarim, dan resmi diluncurkan pada Februari 2022 (Sari et al., 2021). Kurikulum ini menawarkan fleksibilitas yang lebih luas



dalam merancang pembelajaran, berfokus pada materi-materi dasar, serta menitikberatkan pengembangan karakter dan keterampilan peserta didik agar siap menghadapi tantangan masa depan (Marmoah & Sukmawati, 2024). Merdeka Belajar sebagai konsep dasar Kurikulum Merdeka memprioritaskan pendidikan yang memerdekakan, baik dalam pemikiran, kreativitas, dan ekspresi diri, sehingga peserta didik, guru, maupun institusi pendidikan memiliki keleluasaan dalam pembelajaran (Marisa, 2021). Sebagai strategi utama, Kurikulum Merdeka menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, yang menjadi langkah inovatif dalam menyesuaikan proses belajar dengan kebutuhan unik peserta didik, seperti kesiapan belajar, minat, dan profil belajar yang berbeda-beda (Maulidia & Prafitasari, 2023). Dengan mengadopsi strategi berdiferensiasi, guru dapat menyesuaikan pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan spesifik peserta didik, serta memastikan bahwa mereka dapat memahami materi dengan efektif (Iqbal et al., 2020; Oloo & Florence, 2023).

Pembelajaran berdiferensiasi diharapkan mampu mengatasi hambatan dalam menyampaikan materi pada peserta didik dengan tingkat pemahaman yang beragam, terutama pada pelajaran yang memerlukan kemampuan berpikir kritis seperti matematika (Purwowidodo & Zaini, 2023). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi membantu peserta didik mengembangkan pemahaman yang mendalam melalui metode yang disesuaikan dengan tingkat kognitif masing-masing. Misalnya, Afelia et al. (2024) berhasil menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada pelajaran biologi kelas X SMA, Pramudianti et al. (2023) pada mata pelajaran PPKn Sekolah Dasar, dan Setiawan (2023) pada Seni Rupa di SMA. Begitu pula di pelajaran matematika, banyak penelitian yang telah membuktikan keberhasilan pembelajaran berdiferensiasi pada berbagai materi, seperti penelitian yang dilakukan oleh Notalia (2023) pada materi fungsi eksponen dan Sinaga et al. (2023) pada materi analisis data. Penelitian lainnya juga menyoroti pentingnya mengintegrasikan sumber daya interaktif dan berbasis web untuk meningkatkan pengalaman belajar dalam sains. Misalnya, pembuatan media animasi interaktif telah terbukti meningkatkan keterlibatan dan fokus peserta didik selama pelajaran (Ariastya et al., 2023). Demikian pula, pengembangan modul elektronik (*e-modul*) berbasis pembelajaran berdiferensiasi telah ditemukan meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik (Fatmianeri et al., 2021).

Namun, penerapan pembelajaran berdiferensiasi bukan berarti tidak tanpa tantangan. Strategi ini memerlukan perencanaan, persiapan, dan fleksibilitas yang signifikan dari guru yang harus menyesuaikan metode pengajaran untuk mengakomodasi kebutuhan beragam peserta didik (Ouyang & Ye, 2023). Selain itu, ketersediaan sumber daya dan kapasitas guru untuk menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi secara efektif seringkali menjadi faktor penghambat. Meskipun tantangan-tantangan ini ada, potensi penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam mengajarkan materi Data dan Diagram sangat besar karena topik ini sering kali membutuhkan berbagai keterampilan kognitif dan preferensi belajar (O. Holland, 2023). Dengan menyesuaikan kebutuhan unik setiap peserta didik, guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendorong keterlibatan, pemahaman, dan pada akhirnya keberhasilan akademik.

Penelitian ini akan mengeksplorasi penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi Data dan Diagram di SMP Negeri 4 Sungguminasa, dengan fokus pada interaksi antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Studi pendahuluan melalui observasi dan wawancara menunjukkan bahwa guru di sekolah ini telah menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, terutama dalam kegiatan yang melibatkan diskusi kelompok dan penggunaan teknologi. Materi Data dan Diagram dalam kurikulum matematika SMP menuntut pemahaman konseptual yang kuat dan keterampilan menerapkan konsep dalam konteks yang beragam. Akan tetapi, guru menghadapi kendala dalam menyesuaikan pendekatan pembelajaran sesuai tingkat pemahaman peserta didik yang beragam. Oleh karena itu,



penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan, tantangan, dan potensi pengembangan pembelajaran berdiferensiasi pada materi Data dan Diagram di SMP Negeri 4 Sungguminasa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi para pendidik dalam mengoptimalkan strategi pembelajaran berdiferensiasi di berbagai konteks materi pelajaran.

## B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Sama halnya seperti yang dikatakan oleh Avivi et al. (2023) bahwa penelitian ini mendeskripsikan pengimplementasian pembelajaran berdiferensiasi terhadap aktivitas guru, aktivitas peserta didik, responss guru, dan responss peserta didik pada materi Data dan Diagram. Subjek penelitian terdiri dari 1 orang guru matematika yang telah menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dan 1 kelas peserta didik di SMP Negeri 4 Sungguminasa yang berjumlah 34 peserta didik. Teknik pengambilan subjek yang digunakan adalah *purposive*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup observasi, angket, dan dokumentasi yang masing-masing memberikan data mendalam terkait penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi Data dan Diagram di SMP Negeri 4 Sungguminasa. Observasi non-partisipan dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan peserta didik, sementara angket digunakan guna mengukur responss terhadap metode tersebut.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data model Miles and Huberman. Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu: reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Tahapan Perencanaan

Pada tahapan perencanaan, guru merancang tujuan pembelajaran dengan bahasa yang jelas, operasional, dan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p><b>Tujuan Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Memformulasikan pertanyaan, mengumpulkan dan menginterpretasikan data untuk menjawab pertanyaan</li><li>• Mengidentifikasi jenis data berdasarkan jawaban dari pertanyaan yang telah diformulasikan</li><li>• Membaca dan menginterpretasikan diagram</li><li>• Menggunakan diagram batang untuk menyajikan dan menginterpretasikan data</li><li>• Melakukan estimasi berdasarkan data yang tersaji dalam bentuk diagram batang</li><li>• Menggunakan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasikan data</li><li>• Melakukan estimasi berdasarkan data yang tersaji dalam bentuk diagram lingkaran</li><li>• Menentukan diagram yang tepat sesuai dengan jenis data dan memudahkan untuk pengambilan kesimpulan</li></ul>

**GAMBAR 1. Tujuan Pembelajaran pada Materi Data dan Diagram**

Tujuan tersebut dirancang untuk mengembangkan keterampilan berpikir anaitis peserta didik, seperti “*memfomulasikan pertanyaan, mengumpulkan data, dan menginterpretasi data*”. Dalam hal ini, respons guru menunjukkan pemahaman yang baik tentang pentingnya penyusunan tujuan yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan kesiapan peserta didik. Hal ini mendukung konsep Merdeka Belajar yang berfokus pada pemahaman mendalam dan pengembangan keterampilan peserta didik (Marmoah & Sukmawati, 2024).

Guru juga merencanakan asesmen diagnostik untuk mengidentifikasi pemahaman awal peserta didik di lima hari sebelum materi diajarkan.

LAMPIRAN  
Lampiran 1. Asesmen Diagnostik

ASESMEN DIAGNOSTIK KOGNITIF  
MATERI : DATA DAN DIAGRAM

Jawablah soal di bawah ini dengan tepat!

1. Diketahui nilai ulangan harian Matematika kelas VII.A  
6 5 8 7 9 7 8 7 10 5

Tentukan:  
a. Urutan data dari yang terkecil ke terbesar  
b. Banyak data  
c. Nilai terendah  
d. Nilai tertinggi  
e. Data yang sering muncul  
f. Nilai rata-rata

2. Perhatikan tabel berikut:

Ukuran Sepatu	Jumlah
36	5
37	4
38	6
39	3
40	2

Tentukan:  
a. Urutan data dari yang terkecil ke terbesar  
b. Banyak data  
c. Nilai terendah  
d. Nilai tertinggi  
e. Data yang sering muncul

3. Perhatikan diagram berikut.



a. Perbaiki! Analis melihat diagram seperti di atas? Apa nama diagram tersebut?  
b. Sebutkan diagram apa lagi yang pernah Anda temui? pernah Anda lihat?  
c. Berapa jumlah data pada diagram tersebut?

**GAMBAR 2. Asesmen Diagnostik Kognitif**

Pemetaan kebutuhan belajar berdasarkan asesmen ini akan membentuk dasar strategi pembelajaran yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kesiapan peserta didik. Respons dari guru juga menunjukkan pentingnya pelatihan dan dukungan dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, yang menunjukkan kesadaran terhadap keberagaman dalam kesiapan belajar peserta didik dan pentingnya penerapan model yang lebih luas. Pembelajaran berdiferensiasi menjadi strategi yang diharapkan dapat menyesuaikan materi dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing peserta didik, seperti yang dijelaskan oleh Maulidia & Prafitasari (2023), agar proses pembelajaran menjadi lebih inklusif.

Model pembelajaran kooperatif dipilih oleh guru untuk dikombinasikan dengan strategi berdiferensiasi. Hasil angket juga menunjukkan adanya upaya untuk memperluas strategi pembelajaran berdiferensiasi ke materi-materi lain. Selain itu, penilaian yang dirancang dalam penilaian kelompok dan individu menunjukkan kesesuaian dengan pendekatan yang mengakomodasi perbedaan tingkat pemahaman dan kesiapan peserta didik, sejalan dengan ide dasar pembelajaran berdiferensiasi yang menyarankan penyesuaian dengan minat dan kesiapan peserta didik (Iqbal et al., 2020).

Aktivitas peserta didik yang dirancang meliputi pengisian lembar asesmen diagnostik untuk memetakan kesiapan belajar mereka. Respons peserta didik yang menyatakan bahwa menyukai pembelajaran matematika yang berdiferensiasi karena memberikan ruang bagi mereka untuk belajar sesuai dengan kemampuan masing-masing. Kegiatan ini sesuai dengan prinsip pembelajaran berdiferensiasi yang menekankan pentingnya penyesuaian pembelajaran dengan minat, kesiapan, dan profil belajar peserta didik (Maulidia & Prafitasari, 2023).



**GAMBAR 3. Peserta Didik Mengisi Asesmen Diagnostik**

Peserta didik juga merespons bahwa mereka merasa dihargai dalam proses pembelajaran yang memperhatikan kebutuhan dan kesiapan mereka. Hal ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inklusif dan efektif, sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pentingnya pendidikan yang memerdekakan bagi setiap peserta didik (Marisa, 2021).

## 2. Tahapan Pelaksanaan

Guru menerapkan langkah-langkah pembelajaran dalam modul ajar secara sistematis, meliputi pendahuluan, pelaksanaan, dan penutupan. Pembagian kelompok secara homogen, dimana guru membagi menjadi kelompok mahir, kelompok cakap, dan kelompok yang memerlukan bantuan. Pemberian tugas yang menantang dan melibatkan penalaran untuk kelompok mahir, seperti menganalisis data dan memecahkan masalah nyata menggunakan diagram. Pemberian aktivitas sederhana untuk kelompok yang memerlukan bantuan, seperti memahami konsep dasar dan keterampilan membaca diagram. Sedangkan, untuk kelompok peserta didik yang cakap, diberikan tantangan yang berada di tengah-tengah dua kelompok yang lain untuk mendorong perkembangan mereka ke tingkat yang lebih tinggi, namun masih dalam batas kemampuannya. Pada materi Data dan Diagram, peserta didik kelompok cakap diberikan tugas seperti mengolah data sederhana dan membuat diagram dari data yang diberikan.



**GAMBAR 4. Guru Mengimplementasikan Pembelajaran Berdiferensiasi**

Guru memfasilitasi diskusi kelompok serta refleksi akhir pembelajaran untuk membantu peserta didik mengidentifikasi pemahaman mereka. Strategi ini relevan dengan pandangan Maulidia dan Prafitasari (2023) bahwa pembelajaran berdiferensiasi bertujuan menyesuaikan proses belajar dengan kebutuhan unik peserta didik, seperti kesiapan, minat, dan profil belajar mereka.

Respons guru terhadap pelaksanaan strategi ini menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berdampak positif terhadap motivasi dan antusiasme peserta didik. Peserta didik merasa lebih percaya diri dalam memahami konsep matematika yang pengajarannya disesuaikan dengan kebutuhan mereka. Hal ini sejalan dengan penelitian Iqbal et al. (2020) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan efektivitas pemahaman peserta didik dengan beragam tingkat kemampuan.

Guru juga menggunakan media interaktif berupa tautan video ajar dari platform *YouTube* untuk mendukung pembelajaran di luar jam sekolah.



**GAMBAR 5. Pemanfaatan Media Interaktif**

Hal ini relevan dengan temuan Ariastya et al. (2023) yang menyoroti pentingnya integrasi sumber daya berbasis web dan animasi interaktif dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik. Peserta didik menghargai pembelajaran ini karena membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan dengan kehidupan mereka, sebagaimana diharapkan oleh konsep Merdeka Belajar (Marisa, 2021).

Lebih lanjut, aktivitas peserta didik menunjukkan bahwa mereka secara aktif mencari informasi tambahan dari berbagai sumber, menerapkan pengetahuan yang dipelajari untuk menyelesaikan tugas, serta menunjukkan keterampilan berpikir kritis dan analitis. Respons guru terhadap aktivitas ini menegaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mendukung peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir mendalam.



**GAMBAR 6. Peserta Didik Aktif dalam Proses Pembelajaran**

Hal ini sesuai dengan penelitian Purwowidodo dan Zaini (2023) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran yang kompleks seperti matematika.

### 3. Tahapan Asesmen

Guru secara aktif menggunakan asesmen diagnostik untuk mengevaluasi pemahaman awal peserta didik melalui tiga soal kognitif. Proses ini menghasilkan pengelompokan peserta didik ke dalam kategori mahir, cakap, dan perlu bantuan.

Lampiran 2. Pemetaan Kebutuhan Belajar

HASIL PEMETAAN KEBUTULAN BELAJAR PESERTA DIDIK BERDASARKAN KESLAPAN BELAJAR  
 Materi: Menggunakan Data  
 Kelas: VII

Kestapan Belajar (Readiness)	Mahir (Peserta didik yang telah memahami bagaimana keseluruhan proses pengolahan data sederhana dan siap untuk diberikan tantangan untuk menggunakan ragam penyajian data)	Cakap (Peserta didik yang sebenarnya telah cukup memahami bagaimana proses pengolahan data sederhana, namun masih kesulitan untuk memilih cara penyajian data yang sesuai)	Perlu Bantuan (Peserta didik yang masih kesulitan memahami tahapan pengolahan data)
Nama Peserta Didik	Muzakkir Abdullah Nur Fathirahman Tosappewalie Rifki Sudirman Herlina Indah Maridiah.D Naura Andiani Putri Nateah Mod'ali Amir Niqusha Rayssa Alinsuliyra Suci Khalifah Putri	Andi Putra Prama Arif Muhammad Khawati Anam Najid Marwa Fitra Raudanani Syam Nur Adel Haliza Aqilistifa Nurfadilah Putri Ramadelloni. P Rusqiyah Aida Imamah MT St. Khadijah Al Qubra Zaskia Ainun Ikhsan	Abdul Fadlan Haeruddin Ahmad Rifqy Farhan Dewa Anungga Muh. Aqil Khoirullah Muhammad Fadi Muhammad Farman. S Muhammad Nazriel Albuschori Zenith Arya Bima Aisyah Almira Zalabila Andi Afifah Deby Candrawaty Keysha Aqilah Putri Miftahmubillah Natuscha Gabrielle Rambang St. Nur Aisyah Fajih Al-Fatih Alhasri

**GAMBAR 7. Hasil Pemetaan Kebutuhan Belajar dari Asesmen Diagnostik**



Dalam asesmen formatif, guru memberikan umpan balik motivasional di setiap pertemuan dan menggunakan pertanyaan mendalam untuk memeriksa pemahaman peserta didik selama diskusi.



**GAMBAR 8. Guru Memberikan Umpan Balik Perkembangan Peserta Didik**

Asesmen sumatif dilakukan pada akhir pembelajaran untuk menilai pencapaian baik secara individu maupun kelompok. Hal ini sejalan dengan konsep pembelajaran berdiferensiasi disesuaikan dengan kebutuhan unik peserta didik (Maulidia & Prafitasari, 2023).

Respons guru menunjukkan kepuasan terhadap strategi pembelajaran yang diterapkan, mencerminkan keberhasilan strategi berdiferensiasi dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar. Peningkatan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya, yang menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu membantu peserta didik mengembangkan pemahaman yang mendalam dan keterampilan berpikir kritis (Iqbal et al., 2020; Oloo & Florence, 2023). Selain itu, guru merasa bahwa pendekatan ini membantu mereka memprioritaskan pemahaman konsep dibandingkan sekadar mengejar target kurikulum yang mencerminkan semangat Merdeka Belajar dalam menciptakan pendidikan yang memerdekakan (Marisa, 2021).

Namun, hasil respons guru juga menunjukkan adanya kendala waktu sebagai tantangan utama dalam pengimplementasian strategi ini. Tantangan tersebut sesuai dengan temuan Ouyang dan Ye (2023) yang menyoroti bahwa pembelajaran berdiferensiasi memerlukan perencanaan, persiapan, dan fleksibilitas yang signifikan dari guru. Kendati demikian, potensi pembelajaran berdiferensiasi dalam mengajarkan topik seperti Data dan Diagram yang membutuhkan keterampilan kognitif beragam sangat besar, sebagaimana ditegaskan oleh O. Holland (2023).

Peserta didik juga secara aktif melakukan evaluasi diri untuk merefleksikan kemampuan dan hasil kerja mereka. Mereka memanfaatkan umpan balik dari guru serta evaluasi kelompok untuk meningkatkan kualitas hasil belajar.



**GAMBAR 9. Peserta Didik Melakukan Refleksi Diri**

Aktivitas ini sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang menekankan fleksibilitas dan pemanfaatan metode pembelajaran yang berbasis kebutuhan individu peserta didik (Sari et al., 2021).

Hasil observasi dan respons peserta didik mendukung temuan penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Notalia (2023) dan Sinaga et al. (2023), bahwa pembelajaran berdiferensiasi dalam pelajaran matematika mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian, penerapan pembelajaran berdiferensiasi memberikan kontribusi yang signifikan dan mendukung prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka untuk menciptakan pendidikan yang inklusif dan adaptif.

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi Data dan Diagram, dapat disimpulkan bahwa guru menunjukkan pemahaman yang baik dalam merencanakan, melaksanakan, dan menilai pembelajaran, dengan menggunakan asesmen diagnostik untuk mengidentifikasi kesiapan peserta didik dan memberikan umpan balik yang konstruktif. Peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajaran, menunjukkan kolaborasi yang kuat dalam kelompok, serta merasa lebih percaya diri dan berani dalam berdiskusi. Respons guru mengindikasikan pemahaman akan pentingnya pembelajaran berdiferensiasi meskipun menghadapi tantangan terkait waktu dan sumber daya; mereka merasakan manfaat positif seperti peningkatan partisipasi peserta didik dan hasil belajar yang lebih baik, serta menginginkan dukungan lebih lanjut melalui pelatihan. Peserta didik mayoritas menunjukkan minat dan antusiasme tinggi terhadap matematika, merasa puas saat menyelesaikan soal sulit, dan menghargai pembelajaran kelompok yang membantu mereka memahami materi, serta menyadari relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari, yang mencerminkan penerapan konsep secara praktis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afelia, Y. D., Utomo, A. P., & Sulistyarningsih, H. (2024). Implementasi Model Problem Based learning (PBL) Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi pada Mata Pelajaran Biologi di Kelas X SMA. *Jurnal Biologi*, 1(2), 1–11. <https://doi.org/10.47134/biology.v1i2.1963>
- Ariastya, R. M., Astuti, I., & Enawaty, E. (2023). Analysis of the Development Needs for Interactive Web-Based E-book on Pressure Topic for Differentiated Science Learning. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 9(1), 19–27. <https://doi.org/10.29303/jpft.v9i1.4441>
- Avivi, A. A., Pramadhita, A. D., Rahayu, F. F., Saptariana, M., & Salamah, A. U. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Project Based Learning pada Peserta Didik Sekolah Menengah Atas Kelas X pada Materi Bioteknologi. *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial Humaniora*, 3(3), 251–258. Retrieved from <https://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/humaniora/article/view/336/301>
- Fatmianeri, Y., Hidayanto, E., & Susanto, H. (2021). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Differentiated Instruction untuk Pembelajaran Blended Learning. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(1), 50. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i1.8709>



- Iqbal, J., Khan, A. M., & Nisar, M. (2020). Impact of Differentiated Instruction on Student Learning: Perception of Students and Teachers. *Global Regional Review*, V(I), 364–375. [https://doi.org/10.31703/grr.2020\(v-i\).40](https://doi.org/10.31703/grr.2020(v-i).40)
- Marisa, M. (2021). Inovasi Kurikulum “Merdeka Belajar” di Era Society 5.0. *Santhet (Jurnal Sejarah Pendidikan Dan Humaniora)*, 5(1), 66–78. <https://doi.org/10.36526/js.v3i2.695>
- Marmoah, S., & Sukmawati, F. (2024). Aplikasi Kurikulum Merdeka Berbasis LMS untuk Sekolah Dasar. Pradina Pustaka. Retrieved from <https://pradinapustaka.com/product/aplikasi-kurikulum-merdeka-berbasis-lms-untuk-sekolah-dasar/>
- Maulidia, F. R., & Prafitasari, A. N. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Memenuhi Kebutuhan Belajar Peserta Didik. *ScienceEdu*, 55–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/se.v6i1.40019>
- Notalia, V. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Model PBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik SMA Negeri 2 Palembang. *Jurnal Sinar Edukasi*, 4(3), 11–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.61346/jse.v4i3.69>
- O. Holland, R. (2023). Modeling Constructive Alignment, Integration and Differentiation in Science Modules: A Blended Learning Tool in a Flexible Educational Landscape. *American Journal of Educational Research*, 11(6), 381–388. <https://doi.org/10.12691/education-11-6-6>
- Oloo, O., & . Florence, A. (2023). Learning Profile Mapping for Differentiated Instruction Implementation. *International Journal of Humanities, Social Sciences and Education*, 10(7), 51–56. <https://doi.org/10.20431/2349-0381.1007006>
- Ouyang, J., & Ye, N. (2023). Differentiated Instruction: Meeting the Needs of All Learners. *Curriculum and Teaching Methodology*, 6(11), 57–61. <https://doi.org/10.23977/curtm.2023.061111>
- Pramudianti, M., Huda, C., Kusumaningsih, W., & Wati, C. E. (2023). Kefektifan Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Muatan Pelajaran PPKn Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 1312–1315. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i2.4978>
- Purwowidodo, A., & Zaini, M. (2023). Teori dan Praktik Model Pembelajaran Berdiferensiasi Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar. Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 65. Retrieved from [http://repo.uinsatu.ac.id/35168/1/TEORI\\_DAN\\_PRAKTIKMODEL\\_PEMBELAJARAN\\_BERDIFERENSIASI.pdf](http://repo.uinsatu.ac.id/35168/1/TEORI_DAN_PRAKTIKMODEL_PEMBELAJARAN_BERDIFERENSIASI.pdf)
- Sari, I. N., Susyanti, J., Ambarwati, A., Ariani, B., Martini, M., Supeni, N., ... Saputro, A. N. C. (2021). *Dosen Merdeka*. UNISMA PRESS. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/354692141\\_DOSEN\\_MERDEKA](https://www.researchgate.net/publication/354692141_DOSEN_MERDEKA)
- Setiawan. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Asesmen Diagnosis pada Pembelajaran Seni Rupa di SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1584–1594. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5421>



- Sinaga, C. H., Hutauruk, A., Simanjuntak, R. M., & Panjaitan, S. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Analisis Data Smpn 4 Tanjung Morawa. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian Lppm Um Metro*, 8(1), 97–105. <https://doi.org/10.24127/jlpp.v8i1.2667>
- Salsabila, S. A. (2023). *Pengaruh model DAPIC problem solving process terhadap kemampuan berpikir komputasional matematis* [Undergraduate thesis, FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta].
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
- Suendarti, M., & Lestari, W. (2020). Kemampuan keterampilan dasar mengajar guru MIPA dalam pembelajaran kurikulum 2013. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(2), 43–48.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suparlan. (2008). *Menjadi guru efektif*. Hikayat Publishing.
- Theodora, B. D. (2016). Pengaruh keterampilan mengajar guru terhadap hasil belajar siswa SMA se-Kota Malang yang dikontrol dengan variasi sumber belajar. *Journal of Accounting and Business Education*, 2(4).
- Timperley, H. (2011). *Realizing the power of professional learning*. McGraw-Hill Education.

