

## IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DALAM MATERI STATISTIKA (MEAN, MODUS, MEDIAN) PADA SISWA SMP BERDASARKAN GAYA BELAJAR

<sup>1</sup>Ismi Ahdan Zakiyya, <sup>2</sup>Maman Fathurrohman, <sup>3</sup>Nurul Anriani  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Sultan Ageng Tirtayasa  
\*ismiahdanzakiyya@gmail.com

### ABSTRAK

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, seperti visual, auditori, dan kinestetik, yang memengaruhi cara mereka memahami materi pembelajaran. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran berdiferensiasi menjadi pendekatan penting untuk mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada materi statistika dalam mata pelajaran matematika SMP berdasarkan gaya belajar siswa. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif. Subjek penelitian adalah 16 siswa kelas VIII B SMP Al-Khairiyah Cilegon. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep dan partisipasi aktif siswa. Siswa visual terbantu melalui media teks dan gambar, auditori melalui penjelasan lisan, dan kinestetik melalui kegiatan praktik langsung. Selain itu, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, inklusif, dan mendorong motivasi serta kepercayaan diri siswa. Meskipun terdapat tantangan seperti keterbatasan waktu dan pengelolaan kelas, strategi ini dinilai efektif dan dapat diterapkan secara berkelanjutan. Pembelajaran berdiferensiasi yang disesuaikan dengan gaya belajar siswa terbukti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi statistika, dalam kerangka Kurikulum Merdeka.

**Kata kunci:** pembelajaran berdiferensiasi, gaya belajar, statistika, kurikulum merdeka, matematika SMP

### ABSTRACT

Each student has a different learning style—visual, auditory, or kinesthetic—which influences how they understand learning material. In the Merdeka Curriculum, differentiated instruction is an essential approach to accommodate diverse student needs. This study aims to describe the implementation of differentiated instruction in the statistics topic of junior high school mathematics based on students' learning styles. The research used a qualitative descriptive method. The subjects were 16 eighth-grade students from SMP Al-Khairiyah Cilegon. Data were collected through observation, interviews, and documentation. The results showed that the implementation of differentiated instruction had a positive impact on students' conceptual understanding and active participation. Visual learners benefited from texts and visual aids, auditory learners from verbal explanations, and kinesthetic learners from hands-on activities. Furthermore, the learning process became more enjoyable, inclusive, and encouraged students' motivation and confidence. Although challenges such as limited time and classroom management were encountered, this strategy proved to be effective and feasible for continuous implementation. Differentiated instruction tailored to students' learning styles is proven to enhance the quality of mathematics learning, particularly in statistical material, within the framework of the Merdeka Curriculum.

**Keywords:** differentiated learning, learning styles, statistics, Merdeka curriculum, junior high school mathematics

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk pola pikir dan karakter peserta didik. Salah satu mata pelajaran wajib di Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah Matematika, yang memiliki peran krusial dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang tepat diperlukan agar siswa dapat memahami konsep matematika dengan baik.

Salah satu pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran adalah strategi Pembelajaran Berdiferensiasi. Strategi ini berfokus pada minat belajar siswa dengan memperhatikan gaya belajar mereka. Menurut Schöllhorn (2000), pembelajaran diferensial adalah model pembelajaran yang mempertimbangkan variasi dalam proses belajar siswa untuk meningkatkan pemahaman mereka (Schoellhorn, 2000; Herwina, 2021). Deporter dan Hernacki (2009) mengelompokkan gaya belajar siswa ke dalam tiga kategori utama, yaitu visual, auditif, dan kinestetik.

Penerapan strategi ini juga sejalan dengan Undang - Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) Pasal 36 Ayat 2, yang menyatakan bahwa: "*Kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik.*"

Pernyataan ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka, yang memberi kebebasan kepada sekolah untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan dan karakteristik masing-masing peserta didik. Fleksibilitas ini memungkinkan sekolah untuk memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan konteks lokal (Saputra dan Stiawan, 2024). Selain itu, guru memiliki kebebasan

dalam memilih metode pengajaran yang paling sesuai dengan siswa mereka, sehingga dapat merancang pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna (Dian Fitra, 2023). Dengan demikian, Kurikulum Merdeka mendorong inovasi dalam pendidikan dan memungkinkan pembelajaran yang lebih relevan bagi siswa.

Namun, meskipun memiliki berbagai keunggulan, penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam mata pelajaran Matematika di jenjang SMP masih sangat terbatas. Faktanya, Matematika sering menjadi mata pelajaran yang paling dikeluhkan oleh siswa karena dianggap sulit dan abstrak, khususnya dalam Statistika yang mencakup konsep "*Mean* (Rata-rata), *Median* (Nilai Tengah), dan *Modus* (Nilai yang Sering Muncul)."

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep statistika, khususnya dalam materi mean, median, dan modus. Dengan mempertimbangkan gaya belajar siswa visual, auditif, dan kinestetik, dengan harapan dalam penelitian ini dapat ditemukan metode pengajaran matematika yang lebih adaptif dan inovatif. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran statistika, sejalan dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berdiferensiasi berbasis kebutuhan siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam materi statistika (*mean*, *median*, dan *modus*) berdasarkan

gaya belajar siswa, yaitu visual, auditif, dan kinestetik.

Responden yang menjadi sumber informasi pada penelitian ini adalah siswa Kelas VIII B SMP Al-Khairiyah Cilegon tahun pelajaran 2024/2025 semester ganjil. Pemilihan responden dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria, yaitu siswa kelas VIII B yang terdaftar pada tahun pelajaran 2024/2025, siswa yang bersedia untuk melaksanakan uji gaya belajar sebagai bagian dari penelitian, dan siswa yang mampu mengikuti seluruh rangkaian penelitian, mulai dari pengisian instrumen uji gaya belajar, partisipasi dalam proses pembelajaran berdiferensiasi, hingga evaluasi hasil pembelajaran.

Dengan kriteria tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menggali implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam materi statistika, dengan memperhatikan gaya belajar visual, auditif, dan kinestetik siswa di kelas VIII B.

Langkah awal dalam penelitian ini dimulai dengan identifikasi gaya belajar siswa melalui penyebaran angket gaya belajar yang diadaptasi dan dimodifikasi dari buku DePorter dan Hernacki (2009) mengenai teori *Quantum Learning*. Peneliti juga mengacu pada penelitian sebelumnya oleh Ridwan (2017), yang telah menguji validitas dan reliabilitas instrumen serupa. Hasil dari angket tersebut digunakan sebagai dasar dalam merancang pembelajaran berdiferensiasi yang disesuaikan dengan karakteristik belajar siswa.

Proses pembelajaran kemudian dilaksanakan dengan menerapkan strategi diferensiasi yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang relevan dengan gaya belajar siswa, guna meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi statistika. Evaluasi

pembelajaran dilakukan melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang juga dirancang sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki siswa, mencakup tiga jenis LKPD berdasarkan gaya belajar: visual, auditif, dan kinestetik.

Perhitungan hasil uji materi dilakukan dengan mengambil rata-rata penilaian dari kedua ahli untuk menilai apakah LKPD layak digunakan atau tidak, dengan empat kategori penilaian: sangat kurang, kurang, bagus, dan sangat baik.

**Tabel 1. Kategori Hasil Penilaian**

Kategorisasi	Persentase
Sangat baik	$\geq 85\%$
Baik	$\geq 70\% - \leq 84\%$
Kurang Baik	$\geq 50\% - \leq 69\%$
Sangat Kurang	$< 50\%$

Untuk memperkuat data, wawancara juga dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara semi-terstruktur, di mana pertanyaan-pertanyaan dasar sudah disiapkan, serta pertanyaan tambahan guna mengembangkan dan menggali lebih dalam untuk memperoleh data yang lebih mendalam dan relevan. Dilengkapi dengan alat bantu berupa catatan dan alat perekam untuk mendokumentasikan hasil wawancara.

Untuk memastikan validitas hasil penelitian, triangulasi data akan dilakukan dengan membandingkan hasil dari ketiga teknik pengumpulan data (angket, LKPD, dan wawancara). Hasil triangulasi akan digunakan untuk menarik kesimpulan yang lebih objektif mengenai penerapan pembelajaran berdiferensiasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## A. Hasil Penelitian

### Gaya Belajar Siswa dalam Pembelajaran Berdiferensiasi

Dari 24 siswa kelas VIII B SMP Al-Khairiyah Cilegon, terdapat 10 siswa tergolong gaya belajar Visual, 6 siswa tergolong gaya belajar Auditif, 2 siswa tergolong gaya belajar Kinestetik, 1 siswa tergolong gaya belajar Visual - Kinestetik, 4 siswa tergolong gaya belajar Visual - Auditif, dan 1 siswa tergolong gaya belajar Auditif - Kinestetik yang disajikan dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2 Observasi Gaya Belajar Siswa Kelas VIIIB

No.	Gaya Belajar	Jumlah	Persentase (%)
1.	Visual	10	41,67
2.	Auditif	6	25
3.	Kinestetik	2	8,33
4.	Visual - Kinestetik	1	4,17
5.	Visual - Auditif	4	16,66
6.	Auditif - Kinestetik	1	4,17
Jumlah		24	100

Sesuai dengan batasan masalah yang hanya melibatkan siswa yang tergolong ke dalam gaya belajar Visual, Auditif, dan Kinestetik. Sehingga siswa yang tergolong dalam kombinasi gaya belajar Visual - Kinestetik, Visual - Auditif, dan Auditif - Kinestetik tidak dijadikan subjek penelitian. Dengan demikian, data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Gaya Belajar Subjek Penelitian

No.	Gaya Belajar	Jumlah	Persentase (%)
1.	Visual	10	56
2.	Auditif	6	33
3.	Kinestetik	2	11
Jumlah		18	100

Berdasarkan data pada Tabel 3 dari 24 siswa, hanya 18 yang memenuhi kriteria gaya belajar (Visual, Auditif,

Kinestetik) dan dapat dijadikan subjek penelitian. Namun, karena beberapa siswa tidak hadir, hanya 16 siswa yang mengikuti penelitian ini dan memenuhi kriteria *purposive sampling*.

Penelitian ini difokuskan pada siswa yang memiliki gaya belajar Visual, Auditif, dan Kinestetik serta selalu hadir dalam setiap sesi. Dengan demikian, pemilihan 16 siswa yang dilakukan melalui *purposive sampling*, yaitu hadir secara konsisten akan memudahkan peneliti dalam memperoleh hasil yang valid.

### Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar

Berdasarkan data pada Tabel 3, mayoritas siswa yang menjadi subjek penelitian termasuk dalam kategori gaya belajar Visual (56%), diikuti oleh gaya belajar Auditif (33%), dan hanya sedikit yang tergolong dalam gaya belajar Kinestetik (11%).

Penyusunan rancangan pembelajaran yang variatif, dengan memanfaatkan buku yang disediakan oleh sekolah dan media LKPD yang berisi soal untuk siswa visual, penampilan video pembelajaran dari YouTube untuk siswa auditif, dan eksperimen sederhana untuk siswa kinestetik. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) juga mencantumkan penyesuaian media, metode, serta bentuk evaluasi agar selaras dengan karakteristik masing-masing gaya belajar.

Penilaian hasil belajar dilakukan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dirancang berdasarkan karakteristik masing-masing gaya belajar (Visual, Auditif, dan Kinestetik). LKPD digunakan semata-mata untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa terhadap materi statistika,

dan bukan sebagai instrumen utama dalam proses analisis data penelitian.

**Tabel 4. Hasil LKPD Berdasarkan Gaya Belajar Siswa**

No.	Gaya belajar	Nama Siswa (Inisial)	Total Soal Benar (15 Soal)	Nilai
1	Visual	MR	15	100,00
2		PSM	15	100,00
3		MNH	15	100,00
4		MA	15	100,00
5		DAH	13	86,67
6		BMW	13	86,67
7		RNS	15	100,00
8		SO	15	100,00
9		SL	15	100,00
10	Auditif	DMY	15	100,00
11		MN	15	100,00
12		PL	15	100,00
13		WP	15	100,00
14		RS	15	100,00
15		NA	13	86,67
16	Kinestetik	HM	12	80,00

Tabel 4 menunjukkan hasil evaluasi siswa berdasarkan gaya belajar mereka. Sebagian besar siswa visual, seperti MR, PSM, dan MNH, memperoleh skor sempurna (100,00), yang menunjukkan pemahaman mereka terhadap materi statistika melalui soal berbasis visual yang melibatkan grafik dan tabel. Siswa auditif, seperti DMY dan MN, juga memperoleh nilai sempurna (100,00) setelah diberikan tugas lisan dan presentasi untuk menjelaskan konsep statistik. Siswa kinestetik, meskipun ada sedikit perbedaan, menunjukkan hasil yang baik, dengan NA memperoleh 86,67 dan HM 80,00, yang mencerminkan pemahaman mereka melalui praktik langsung pengolahan data.

#### **Kelebihan dan Tantangan dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Siswa dengan**

#### **Gaya Belajar Visual, Auditif, dan Kinestetik**

Dalam wawancara, siswa visual mengungkapkan bahwa media visual sangat membantu mereka mengaitkan informasi abstrak dengan bentuk konkret, membuat mereka lebih mudah mengingat dan memahami konsep-konsep tersebut. Selain itu, mereka merasa lebih terlibat dalam pembelajaran yang menggunakan gambar atau representasi visual lainnya.

Bagi siswa auditif, hasil wawancara menunjukkan bahwa mereka merasa lebih efektif dalam memahami materi ketika penjelasan diberikan secara verbal. Penjelasan dari guru dalam bentuk ceramah atau diskusi kelompok membuat mereka lebih mudah mengerti konsep-konsep seperti mean, median, dan modus. Mereka juga menambahkan bahwa pembelajaran melalui video pembelajaran atau sumber lain yang berbasis audio sangat membantu mereka dalam mengingat informasi dan memperdalam pemahaman.

Sementara itu, siswa kinestetik merasa paling terbantu oleh pembelajaran yang melibatkan aktivitas fisik. Berdasarkan wawancara, mereka merasa memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap materi statistika dengan melakukan eksperimen atau praktik langsung. Misalnya, ketika mereka dihadapkan pada tugas yang melibatkan pengumpulan data nyata dan manipulasi data, mereka merasa lebih terlibat dan lebih mudah memahami konsep-konsep seperti mean, median, dan modus.

Tantangan bagi beberapa siswa visual mengungkapkan bahwa pembelajaran yang hanya mengandalkan penjelasan lisan atau tulisan tanpa bantuan gambar atau diagram menjadi kurang menarik bagi mereka, dan mereka merasa lebih sulit untuk

memahami konsep yang diajarkan. Bagi siswa auditif, mereka cenderung merasa kesulitan jika materi yang diajarkan tidak disertai dengan penjelasan lisan yang mendalam dan sering kali membutuhkan penjelasan tambahan dari guru. Sedangkan, bagi siswa kinestetik sering merasa tidak tertarik dan kurang termotivasi ketika mereka diberikan tugas yang hanya melibatkan pembacaan atau pemahaman secara teoretis.

### **Respons Siswa terhadap Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pembelajaran Matematika**

Siswa dengan gaya belajar visual, seperti SO, merasa memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap materi melalui elemen visual seperti gambar, grafik, dan tabel. “Saya lebih paham jika membaca contoh soal yang ada di buku. Kalau ada gambar dan tabel, saya lebih cepat mengerti”. Sebaliknya, siswa auditif, seperti PL, merasa lebih efektif ketika materi disampaikan melalui penjelasan verbal. PL menuturkan, “Biasanya lebih cepat ketika guru menjelaskan secara lisan, kalau hanya membaca contoh soal kurang paham”. Berarti bagi siswa auditif, penjelasan verbal yang jelas dan diskusi dengan teman-teman menjadi cara yang lebih efektif untuk memahami materi. Di sisi lain, siswa kinestetik, seperti HM, merasa lebih mudah belajar ketika mereka diberikan kesempatan untuk bergerak dan melakukan eksperimen langsung. HM berbagi, “Saya lebih suka belajar bersama teman dengan cara diskusi dan mencoba ilustrasi penyelesaian soal dengan menggunakan benda”.

Sebaliknya, siswa auditif merasa lebih nyaman jika mereka belajar melalui diskusi bersama teman, di mana mereka dapat berbicara tentang materi dan bertanya langsung jika ada yang kurang jelas. WP menyatakan, “Saya

lebih suka belajar dengan diskusi bersama teman, karena bisa langsung bertanya jika ada yang kurang jelas”. Hal ini menggambarkan bahwa metode belajar siswa sangat bergantung pada cara mereka menyerap informasi, baik itu secara visual, lisan, atau melalui pengalaman langsung.

Meskipun ada respons yang sangat positif, beberapa siswa juga mengalami hambatan ketika materi yang diajarkan tidak sesuai dengan gaya belajar mereka. Bagi siswa kinestetik, penjelasan tanpa interaksi langsung atau aktivitas fisik membuat mereka kesulitan untuk memahami materi. HM merasa kesulitan ketika hanya diberikan penjelasan di papan tulis tanpa adanya elemen fisik yang mendukung pembelajaran, “Pada pembelajaran pertama saya merasa kesulitan, karena guru hanya menjelaskan di papan tulis. Data yang diperoleh tidak mendapat bayangan dari mana”. SL, siswa visual, juga mengungkapkan kesulitan serupa jika materi hanya diberikan melalui teks panjang tanpa elemen visual yang mendukung. “Saat ada penjelasan dari guru, terkadang saya kurang paham, lalu saya membaca contoh soal pada buku paket atau LK. Dengan cara itu, saya merasa lebih paham”. Meskipun siswa visual cenderung lebih mudah belajar dengan gambar dan grafik, mereka masih membutuhkan elemen visual yang jelas untuk membantu mereka memahami konsep yang lebih abstrak. Di sisi lain, siswa auditif merasa kesulitan jika tidak ada penjelasan verbal yang cukup. PL menyatakan, “Terkadang langsung paham. Namun jika kurang paham saya bisa langsung bertanya lagi ke guru”. menunjukkan bahwa siswa auditif sangat bergantung pada penjelasan verbal untuk dapat sepenuhnya memahami materi.

Penggunaan media visual, penjelasan lisan, dan aktivitas fisik

memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Namun, tantangan dalam menyesuaikan metode pembelajaran untuk berbagai gaya belajar tetap ada, sehingga guru perlu terus berinovasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran

## B. Pembahasan

### Analisis Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Statistika Berdasarkan Gaya Belajar Siswa

Implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam materi statistika pada siswa kelas VIII B SMP Al-Khairiyah Cilegon menunjukkan adanya praktik pembelajaran yang berfokus pada kebutuhan unik setiap siswa berdasarkan gaya belajarnya. Pendekatan ini dimulai dengan identifikasi gaya belajar melalui angket yang dirancang berdasarkan teori DePorter dan Hernacki (2003), yang membagi gaya belajar ke dalam tiga tipe yaitu visual, auditif, dan kinestetik. Hasilnya menunjukkan bahwa pada siswa kelas VIII B, sebagian besar memiliki gaya belajar Visual dengan persentase sebesar 56%, diikuti oleh gaya belajar Auditif sebanyak 33%, dan hanya sebagian kecil yang tergolong dalam kategori gaya belajar Kinestetik, yaitu sebesar 11%.

Setelah pengelompokan dilakukan, guru menyusun strategi pembelajaran sesuai dengan karakteristik masing-masing kelompok. Pada pertemuan pertama, guru melakukan asesmen awal untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pertemuan kedua difokuskan pada penyampaian materi yang disesuaikan dengan gaya belajar siswa. Kelompok visual diberikan materi yang kaya akan grafik, warna, dan lembar kerja berisi tabel dan ilustrasi visual. Kelompok auditif mendapatkan penjelasan dari

guru secara verbal, serta disediakan video pembelajaran sebagai penguat. Sementara itu, kelompok kinestetik terlibat dalam aktivitas nyata seperti menghitung data menggunakan perolehan nilai ujian dari teman sebaya.

Penerapan ini dinilai melalui aktivitas siswa dalam menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD tersebut tidak hanya menilai pemahaman kognitif, namun juga menjadi indikator apakah siswa merasa dihargai dan dapat mengekspresikan cara belajarnya secara optimal. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu menyelesaikan soal dan refleksi yang sesuai dengan gayanya masing-masing, yang menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dalam mendukung proses pemahaman mereka. Hasil ini sesuai dengan prinsip penggunaan pembelajaran berdiferensiasi, yaitu bahwa kebutuhan belajar dan tahap perkembangan prestasi belajar siswa dapat dipenuhi sesuai dengan kebutuhan mereka (Gumilar *et al.*, 2023; Kurniawan *et al.*, 2024, hal. 1836). Hayati *et al.*, (2023) dalam Kurniawan *et al.*, (2024, hal. 1839) juga menegaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa serta meningkatkan hasil belajar mereka.

Penelitian Kurniawan *et al.*, (2024, hal. 1839) menyimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran materi statistik di tingkat sekolah dasar. Walaupun penelitiannya dilakukan di sekolah dasar, namun hasil ini menunjukkan pembelajaran berdiferensiasi tidak hanya diimplementasikan di sekolah menengah, namun di sekolah dasar pun efektif. Tomlinson (2001) juga menegaskan bahwa strategi

pembelajaran berdiferensiasi mampu menjembatani keberagaman siswa dalam satu kelas, asalkan guru mampu mengelola konten, proses, dan produk secara fleksibel (Kusuma, 2025). Hal ini juga diperkuat dengan Khadka (2024) yang menekankan pada kelas yang menerapkan pembelajaran diferensiasi, siswa yang terlibat aktif dan berhasil mencapai tujuan atau menyelesaikan tugas mereka cenderung lebih termotivasi untuk terus belajar dan melampaui ekspektasi awal mereka. Sebagaimana diungkapkan oleh Levy (2008, hal. 164), “Dengan menggunakan alat pengajaran yang disesuaikan, kita dapat membawa setiap anak sejauh kemampuan mereka untuk mencapai kesuksesan yang lebih besar.”

Menurut Tomlinson & Moon (2013) dalam Andriani (2024) seorang guru seharusnya mengajarkan materi dengan mempertimbangkan kesiapan, minat, dan gaya belajar masing-masing siswa. Dalam hal ini, guru dapat menyesuaikan isi materi, cara pengajaran, produk atau hasil belajar, serta lingkungan belajar. Pembelajaran yang berdiferensiasi ini bertujuan untuk memberikan kebebasan kepada siswa dalam proses belajarnya, tanpa ada paksaan bahwa semua siswa harus belajar dengan cara yang sama. Beberapa hasil penting dari penelitian mengindikasikan bahwa pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika serta penalaran matematis mereka (Ditasona, 2013; Siburian, Simanjuntak dan Simorangkir, 2019; Nurhayati, 2023, hal. 30).

Berdasarkan implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam materi statistika di SMP Al-Khairiyah, dapat disimpulkan bahwa pendekatan ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menyesuaikan metode

pengajaran berdasarkan gaya belajar masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa secara lebih spesifik, meningkatkan motivasi, serta mendukung pengembangan prestasi akademik mereka. Pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya belajar siswa terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar dan mendorong pencapaian lebih dari sekedar harapan awal mereka.

### **Analisis Kelebihan dan Tantangan dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Siswa dengan Gaya Belajar Visual, Auditif, dan Kinestetik**

Pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar membawa sejumlah kelebihan yang terlihat jelas dalam praktik. Salah satu manfaat utama dari pembelajaran ini adalah terciptanya proses belajar yang inklusif dan humanistik, di mana setiap siswa merasa diperhatikan dan dihargai. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang paling sesuai dengan gaya belajar mereka. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa siswa visual lebih mudah memahami materi ketika disediakan contoh visual yang jelas, seperti grafik, diagram, dan tabel. Siswa auditif merasa terbantu dengan penjelasan lisan yang disampaikan berulang-ulang oleh guru, sedangkan siswa kinestetik merasa senang dan lebih mudah memahami materi saat diizinkan belajar melalui aktivitas fisik dan simulasi nyata.

Kelebihan lainnya adalah peningkatan motivasi belajar. Dalam konteks matematika yang sering dianggap sulit oleh banyak siswa, strategi ini mampu memecah kebekuan dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Pembelajaran

berdiferensiasi juga mendorong siswa untuk mengenal kekuatan dan kelemahan belajarnya sendiri, yang menjadi bagian penting dalam pengembangan metakognitif siswa. Proses pembelajaran yang menghargai keberagaman gaya belajar ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan penyelesaian masalah sesuai dengan preferensi individu mereka.

Namun, tantangan dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi juga tidak dapat dihindari. Salah satu tantangan utama adalah beban guru dalam menyiapkan materi pembelajaran yang berbeda untuk setiap kelompok gaya belajar. Guru harus mengembangkan LKPD yang variatif, memilih media yang sesuai, dan mengelola waktu agar semua kelompok mendapatkan perhatian yang adil. Selain itu, keterbatasan fasilitas menjadi kendala signifikan, terutama untuk siswa auditif yang membutuhkan perangkat audio atau bagi siswa kinestetik yang memerlukan alat praktik atau eksperimen yang memadai.

Vacalares et al., (2024) mencatat bahwa banyak guru masih berada pada tingkat kemahiran sedang dalam menerapkan diferensiasi, terutama dalam mata pelajaran matematika, dan sering kali memerlukan pelatihan berkelanjutan untuk menguasai teknik ini dengan lebih baik. Hal yang serupa juga disampaikan oleh Hermasyah (2023, hal. 498) yang mengidentifikasi empat hambatan utama dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi, yaitu: (1) terbatasnya sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran; (2) kesulitan dalam menyesuaikan alokasi waktu pembelajaran dengan kebutuhan kurikulum; (3) biaya yang cukup tinggi dalam pelaksanaannya; dan (4) tuntutan agar para guru memiliki kemampuan manajemen kelas yang efektif.

Keberhasilan pembelajaran berdiferensiasi bergantung pada pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan belajar siswa, kesiapan guru, serta penerapan teknologi yang tepat (Tomlinson, 1999; Nurhayati, 2023, hal. 31). Guru yang memahami keberagaman gaya belajar siswa akan lebih mampu menciptakan pengalaman belajar yang relevan dan efektif, meningkatkan motivasi, serta mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih optimal.

Berdasarkan hasil evaluasi LKPD yang dilakukan pada siswa kelas VIII B SMP Al-Khairiyah Cilegon, data menunjukkan bahwa sebagian besar siswa visual (10 dari 16 siswa) berhasil mengerjakan soal dengan benar. Mereka memperoleh skor sempurna dalam pemahaman materi statistika (mean, median, dan modus) yang disajikan dalam grafik dan tabel. Sedangkan siswa auditif (5 dari 16 siswa) memperoleh skor baik dalam tugas yang melibatkan penjelasan verbal, dan siswa kinestetik (2 dari 16 siswa) merasa lebih terlibat ketika diberi kesempatan untuk mempraktikkan pengolahan data secara langsung.

Dalam hal ini, penggunaan LKPD terbukti efektif untuk menilai pemahaman siswa berdasarkan gaya belajar mereka. Evaluasi yang berfokus pada penyesuaian metode dan tugas untuk masing-masing gaya belajar membantu mengidentifikasi area pemahaman yang perlu diperbaiki, dan memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai bagaimana gaya belajar berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

Secara keseluruhan, pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi statistika, dengan perhatian khusus pada gaya belajar visual, auditif, dan kinestetik. Kelebihan utama dari pendekatan ini adalah

peningkatan motivasi dan pemahaman siswa, sementara tantangan terbesar adalah beban guru dalam menyusun materi yang beragam dan keterbatasan fasilitas. Untuk itu, sangat disarankan agar guru dilatih secara berkelanjutan dalam strategi pembelajaran berdiferensiasi serta diberikan dukungan penuh oleh sekolah dalam hal fasilitas dan sumber daya yang dibutuhkan. Diharapkan juga agar pemerintah dapat mendukung pengembangan pembelajaran berdiferensiasi dengan memberikan pelatihan kepada guru dan menyediakan sumber daya yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran, untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan efektif bagi setiap siswa.

#### **Analisis Respons Siswa terhadap Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pembelajaran Matematika**

Respons siswa terhadap pembelajaran berdiferensiasi yang diterapkan dalam materi statistika sangat positif, baik dari segi kenyamanan belajar maupun motivasi akademik. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa merasa proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan sesuai dengan karakter pribadi mereka.

Siswa visual melaporkan bahwa materi menjadi lebih mudah dipahami saat disajikan dalam bentuk gambar, grafik, dan warna. Mereka juga terbantu dengan penyusunan catatan berwarna yang mempermudah mengingat. Hal ini sesuai dengan pernyataan DePorter & Hernacki (2009) yang menyebutkan bahwa siswa visual lebih efektif belajar melalui media grafis yang memanfaatkan tampilan visual seperti gambar, diagram, atau tabel. Mereka merasa lebih mampu menghubungkan konsep-konsep abstrak dengan representasi konkret melalui elemen-elemen visual tersebut.

Siswa auditif mengaku lebih cepat memahami saat mendengar langsung penjelasan dari guru atau melalui video. Mereka cenderung aktif dalam diskusi kelompok dan merasa terbantu saat dapat bertanya secara langsung. Penjelasan ini sejalan dengan konsep gaya belajar auditif yang menjelaskan bahwa siswa lebih menyerap informasi melalui lisan dan mendengarkan penjelasan verbal. Dengan menggunakan pendekatan ini, siswa auditif merasa lebih terlibat dan termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam kelas, yang meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi.

Sementara itu, siswa kinestetik menyatakan bahwa belajar dengan praktik langsung dan mengamati benda nyata membantu mereka memahami konsep statistika secara konkret. Melalui eksperimen dan penggunaan alat peraga yang relevan, siswa kinestetik dapat mengalami langsung proses analisis data dan menghubungkan teori dengan praktik. Hal ini mencerminkan keberhasilan pendekatan kinestetik, yang mendorong siswa untuk belajar melalui pengalaman fisik dan aktivitas yang dapat melibatkan mereka secara langsung dalam pembelajaran.

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi ini memungkinkan pembelajaran untuk lebih terpersonalisasi, dengan membagi siswa berdasarkan gaya belajar dan kebutuhan mereka. Hal ini memastikan bahwa proses pembelajaran berlangsung efektif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sejalan dengan Setyo Adji Wahyudi et al. (2023) dalam Sumilat & Tunas (2024, hal. 8364), pembelajaran berdiferensiasi merupakan metode yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan individu setiap siswa, memungkinkan mereka untuk mempelajari materi sesuai dengan keterampilan dan kebutuhan pribadi mereka. Dengan demikian, siswa dapat

memanfaatkan kekuatan gaya belajar mereka untuk memahami materi secara lebih mendalam dan menyeluruh.

Pendekatan ini juga menciptakan ruang belajar yang menghargai keberagaman siswa. LKPD yang dirancang untuk masing-masing gaya belajar memberikan ruang bagi siswa untuk mengekspresikan pemahaman mereka sesuai dengan kekuatan belajarnya. Bahkan siswa yang sebelumnya merasa kurang percaya diri menunjukkan peningkatan antusiasme dalam mengerjakan tugas. Hal ini sejalan dengan pernyataan Mohtar & Adi (2024) dalam Sumilat & Tunas (2024, hal. 8365), yang menjelaskan bahwa tujuan dari penerapan pembelajaran berdiferensiasi adalah untuk menciptakan suasana belajar yang lebih fleksibel dan menyenangkan. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam kegiatan yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka, pengajaran yang berdiferensiasi dapat menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Pendekatan pembelajaran yang bervariasi ini membantu menghindari kebosanan dan meningkatkan antusiasme siswa, sehingga mereka lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, pembelajaran berdiferensiasi tidak hanya meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, penuh dukungan, dan sesuai dengan karakteristik belajar individu. Siswa merasa lebih termotivasi dan memiliki ruang untuk mengembangkan potensi mereka masing-masing dalam suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan

strategi pembelajaran berdiferensiasi ini berdampak positif terhadap pemahaman siswa. Masing-masing gaya belajar merespons dengan baik pendekatan yang sesuai: siswa visual terbantu oleh media teks bacaan, auditif melalui penjelasan verbal, dan kinestetik lewat aktivitas langsung. Evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman konseptual dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Siswa merasa lebih termotivasi dan percaya diri, serta menganggap materi lebih mudah dipahami dan menyenangkan. Meskipun menghadapi tantangan seperti kebutuhan waktu dan pengelolaan kelas yang kompleks, strategi ini tetap layak diterapkan dengan dukungan yang tepat. Strategi pembelajaran berdiferensiasi perlu dijadikan pendekatan yang berkelanjutan dalam upaya meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa di kelas. Secara keseluruhan, pembelajaran berdiferensiasi terbukti efektif meningkatkan kualitas dan makna pembelajaran, serta mendukung prinsip Kurikulum Merdeka yang berpusat pada kebutuhan peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani (2024) *Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik kelas VII Pada Mata Pelajaran IPS di SMP Negei 1 Parepare*. Institut Agama Islam Negeri Parepare.
- Deporter, B. dan Hernacki, M. (2009) *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*. Diedit oleh A. Abdurrahman. Bandung: Kaifa.
- Dian Fitra (2023) "Kurikulum Merdeka dalam Pendidikan Modern," *Jurnal Inovasi Edukasi*, 6(2), hal. 149–156. Tersedia pada:

- <https://doi.org/10.35141/jie.v6i2.953>.
- Ditasona, C. (2013) *Penerapan Pendekatan Differentiated Instruction Dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Penalaran Matematis Siswa SMA*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Gumilar, G. *et al.* (2023) “Urgensi Penggantian Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka,” *Jurnal Papeda Jurnal Publikasi Pendidikan Dasa*, 5(2), hal. 148–155.
- Hayati, R. *et al.* (2023) “Model Pembelajaran STEAM (Science, Techonology, Engineering, Art, and Math) dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar: Pembelajaran Berdiferensiasi,” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(5). Tersedia pada: <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.5723>.
- Hermansyah, W. (2023) “Tantangan Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Pelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar Negeri Kerekeh Kecamatan Unter Iwes Kabupaten Sumbawa,” *NIVEDANA: Jurnal Komunikasi dan Bahasa*, 4(2), hal. 494–499. Tersedia pada: <https://doi.org/10.53565/nivedana.v4i2.1072>.
- Herwina, W. (2021) “Optimalisasi Kebutuhan Murid Dan Hasil Belajar Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi,” *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(2), hal. 175–182. Tersedia pada: <https://doi.org/10.21009/pip.352.10>.
- Khadka, S. (2024) *Differentiated Instruction Approach in Mathematics Teaching, School of Education*. School of Educationan.
- Kurniawan, B. *et al.* (2024) “Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Stastistik di Kelas VI Sekolah Dasar,” *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), hal. 1835–1841. Tersedia pada: <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1290>.
- Kusuma, D.F. (2025) “Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Materi Perubahan Wujud Zat pada Peserta Didik dengan Disabilitas Intelektual,” *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 9(1), hal. 271–290. Tersedia pada: <https://doi.org/10.26811/didaktika.v9i1.1599>.
- Levy, H.M. (2008) “Meeting the Needs of All Students through Differentiated Instruction: Helping Every Child Reach and Exceed Standards,” *The Clearing House*, 81(4), hal. 161–164.
- Nurhayati, I. (2023) *Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Konteks Kelas: Tantangan, Strategi, dan Implikasi bagi Guru, Psikopend-Sps.Upi.Edu*. bandung.
- Ridwan, M. (2017) “Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar,” *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), hal. 193–206. Tersedia pada: <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol2no2.2017pp193-206>.
- Saputra, A.A. dan Stiawan, A. (2024) “Kajian Review Kurikulum K13 dan Kurikulum Merdeka dalam Implikasinya Terhadap

- Pembelajaran di Masa Mendatang,” 5(1), hal. 1–17.
- Schoellhorn, W.I. (2000) “Applications of Systems Dynamic Principles to Technique and Strength Training,” *Acta Academiae Olympiquae estoniae*, 8(1), hal. 67–85.
- Siburian, R., Simanjuntak, S.D. dan Simorangkir, F. (2019) “Penerapan Pembelajaran Diferensiasi dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Pembelajaran Daring,” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* [Preprint].
- Sumilat, J.M. dan Tunas, K.O. (2024) “Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa di Sekolah Dasar,” *Journal on*, 7(1), hal. 8362–8369.
- Tomlinson, C.A. (1999) *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. Virginia, USA: ASCD.
- Tomlinson, C.A. (2001) *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Tomlinson, C.A. dan Moon, T.R. (2013) *Assessment and Student Success in a Differentiated Classroom*. Alexandria: VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Vacalares, A. baltazar, Elbanbuena, C.O. dan Comon, J.D. (2024) “Differentiated Instructional Practices and Academic Performance in Mathematics,” *European Modern Studies Journal*, 8(4), hal. 199–233.
- Wahyudi, S.A., Siddik, M. dan Suhartini, E. (2023) “Analisis Pembelajaran IPAS dengan Penerapan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka,” *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), hal. 1105–1113. Tersedia pada: <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1296>.