

Pemetaan Komprehensif Profil *Memletics* Gaya Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X di SMA Negeri 3 Makassar untuk Dasar Pembelajaran Berdiferensiasi

A Comprehensive Mapping of Memletics Learning Styles in Grade X Physics Students at SMA Negeri 3 Makassar as a Foundation for Differentiated Instruction

Iqra Ramadani^{1*}, Sri Suci Ardianti Anas²

¹Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

*Corresponding author: 210111510005@student.unm.ac.id

Received: 30 August, 2025

Accepted: 28 January, 2026

Published: 30 January, 2026

Abstract

Understanding learning profile preferences is essential for designing targeted physics instruction. This study aims to map the learning style profiles of Grade X students at SMA Negeri 3 Makassar. A descriptive quantitative research method was used. Data were collected using the Memletics Learning Styles Inventory questionnaire, consisting of 35 statements completed by 30 students. Descriptive analysis (percentage) was applied to identify the patterns of individual and combined learning styles across seven dimensions: visual, aural, verbal, kinesthetic, logical, social, and individual. The results revealed a heterogeneous learning profile, with a dominance of individual learning styles at 30%. The most frequently observed combinations included two styles (visual-individual, aural-individual, visual-social) and three styles (visual-aural-social, visual-kinesthetic-social). These findings provide an empirical map of learning preferences within the context studied, offering a valuable reference for lesson planning and future research. This study focuses solely on mapping and does not test any interventions; therefore, no causal or inferential claims are made. Overall, the class exhibited diversity in preferences both within and across the dimensions of the Memletics Learning Styles Inventory.

Keywords: *Learning Styles, Memletics Learning Styles, Physics Instruction.*

Abstrak

Pemahaman profil preferensi belajar diperlukan untuk merancang pembelajaran fisika yang tepat sasaran. Penelitian ini bertujuan memetakan profil gaya belajar memletik siswa kelas X di SMA Negeri 3 Makassar. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data dikumpulkan melalui angket *Memletics Learning Styles Inventory* berisi 35 butir pernyataan yang diisi oleh 30 peserta didik. Analisis deskriptif (persentase) digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan gaya tunggal dan gabungan pada tujuh dimensi, yaitu visual, aural, verbal, kinestetik, logis, sosial, dan individual. Hasil menunjukkan profil kelas yang heterogen dengan dominasi individual sebesar 30%. Pola kombinasi yang sering muncul meliputi dua gaya (visual-individual, aural-individual, visual-sosial) dan tiga gaya (visual-aural-sosial, visual-kinestetik-sosial). Temuan ini menyediakan peta empiris preferensi belajar pada konteks yang dikaji, yang bermanfaat sebagai rujukan awal bagi perencanaan pembelajaran maupun penelitian lanjutan. Studi berfokus pada pemetaan tanpa pengujian intervensi; oleh karena itu, tidak diajukan klaim kausal maupun inferensial. Secara

keseluruhan, kelas memperlihatkan keberagaman preferensi baik dalam maupun antardimensi memletik.

Kata Kunci: Gaya Belajar, *Memletics Learning Styles*, Pembelajaran Fisika.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses yang sangat fundamental dalam perkembangan manusia, yang berperan penting dalam pembentukan karakter, keterampilan, dan pengetahuan yang diperlukan untuk kehidupan sosial dan profesional. Melalui pendidikan, individu tidak hanya memperoleh informasi, tetapi juga dibekali dengan kemampuan untuk berpikir kritis, beradaptasi dengan perubahan, dan berkolaborasi dalam masyarakat yang semakin kompleks (Ismail et al., 2023; Wahyuni et al., 2025). Dalam konteks ini, pembelajaran yang efektif sangat bergantung pada penyesuaian dengan karakteristik peserta didik, salah satunya adalah pemahaman terhadap gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing individu (Arjumaidah & Sohibun, 2024; Rahmawati et al., 2022; Sari et al., 2023).

Gaya belajar mengacu pada cara individu dalam memproses informasi yang diterima, melibatkan berbagai saluran indera, serta pendekatan berpikir yang berbeda (Li, 2022). Pemahaman tentang gaya belajar ini menjadi kunci penting dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif, personal, dan menyenangkan bagi peserta didik. Setiap individu memiliki gaya belajar yang berbeda, yang dapat dikategorikan dalam beberapa dimensi utama, seperti visual, auditori, kinestetik, logis-matematis, sosial, dan individual. Pemahaman terhadap gaya belajar ini memungkinkan pendidik untuk menyusun strategi pembelajaran yang tidak hanya sesuai dengan kecenderungan alami peserta didik tetapi juga mampu mengoptimalkan proses pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran (Ahzari et al., 2025; Essington, 2023).

Model gaya belajar *Memletics Learning Styles* yang dikembangkan oleh (Advanogy.com, 2003) menawarkan kerangka yang lebih komprehensif dibandingkan model gaya belajar tradisional. *Memletics* mencakup tujuh dimensi gaya belajar, yaitu visual, auditori, verbal, kinestetik, logis-matematis, sosial, dan individual. Setiap dimensi menggambarkan kecenderungan peserta didik dalam menerima dan mengolah informasi berdasarkan kekuatan indera, kecenderungan kognitif, maupun preferensi sosial. Berbeda dengan model gaya belajar yang hanya menekankan satu kecenderungan dominan, *Memletics* menekankan bahwa peserta didik dapat memiliki kombinasi beberapa gaya belajar sekaligus. Struktur multidimensi ini memungkinkan pemetaan profil belajar yang lebih akurat dan mendukung penerapan pembelajaran berdiferensiasi, terutama dalam pembelajaran fisika yang menuntut kemampuan visualisasi konsep, analisis matematis, keterampilan praktikum, dan interaksi sosial (Busyairi et al., 2021).

Pendidikan di tingkat menengah atas, mata pelajaran fisika sering kali menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh banyak peserta didik. Kesulitan ini sering kali berkaitan dengan konsep-konsep abstrak, perhitungan rumit, serta keterkaitan antara teori dan penerapan praktisnya (Premesti et al., 2024). Oleh karena itu, pemahaman tentang gaya belajar peserta didik dalam mata pelajaran ini sangat penting. Pembelajaran fisika yang efektif perlu mempertimbangkan keberagaman gaya belajar peserta didik agar mereka dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan. Misalnya, peserta didik dengan gaya belajar visual cenderung lebih mudah memahami

konsep-konsep fisika ketika materi disajikan dalam bentuk gambar, diagram, atau animasi, sementara peserta didik dengan gaya belajar auditori lebih memerlukan penjelasan verbal atau diskusi kelompok (Humairah & Wirdati, 2025).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Taqwa, Astalini, dan Darmaji (2015), terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dan hasil belajar fisika. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa peserta didik dengan kecenderungan gaya belajar visual menunjukkan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan gaya belajar auditori dan kinestetik. Dari data yang diperoleh, terlihat bahwa 64,88% peserta didik cenderung memiliki gaya belajar visual, dengan rata-rata nilai hasil belajar untuk gaya visual sebesar 96,01, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan gaya belajar auditorial (78,33) dan kinestetik (69,00). Temuan ini menunjukkan pentingnya pengenalan gaya belajar peserta didik dalam merancang pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar fisika.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan pemikiran bahwa tidak semua peserta didik dapat belajar secara efektif dengan pendekatan yang sama. Peserta didik yang memiliki gaya belajar visual mungkin lebih dapat memanfaatkan media seperti gambar atau video untuk memahami materi fisika, sementara peserta didik dengan gaya belajar kinestetik membutuhkan pengalaman langsung melalui praktikum atau percakapan fisik (Tresiadi et al., 2024). Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang melibatkan berbagai media, seperti animasi, video, serta diskusi dan eksperimen, sangat penting untuk mencapai efektivitas pembelajaran yang lebih tinggi, terutama dalam mata pelajaran fisika.

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan profil gaya belajar fisika peserta didik

kelas X di SMA Negeri 3 Makassar. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, penelitian ini akan mengidentifikasi gaya belajar yang dominan di kalangan peserta didik serta mengungkap kombinasi gaya belajar yang muncul. Hasil dari penelitian ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas tentang preferensi belajar peserta didik, yang dapat dijadikan acuan bagi guru dalam merancang metode pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik gaya belajar peserta didik. Dengan demikian, diharapkan strategi pembelajaran dapat lebih berdiferensiasi, yang pada gilirannya akan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi fisika.

Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara gaya belajar dan hasil belajar peserta didik dalam fisika. Pengetahuan ini tidak hanya akan membantu dalam merancang pembelajaran yang lebih inklusif tetapi juga dapat memberikan wawasan tentang bagaimana gaya belajar mempengaruhi pencapaian akademik peserta didik, khususnya dalam konteks fisika. Temuan dari penelitian ini akan menjadi kontribusi penting dalam pengembangan teori pembelajaran berbasis gaya belajar, terutama dalam bidang pendidikan fisika yang selama ini menghadapi tantangan besar dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Melalui pemetaan gaya belajar ini, diharapkan guru dapat lebih memahami kebutuhan individual peserta didik dan memilih strategi pembelajaran yang paling efektif (Puadah et al., 2024). Misalnya, dalam pembelajaran fisika, penggunaan video animasi atau eksperimen langsung dapat sangat efektif untuk peserta didik dengan gaya belajar visual atau kinestetik (Arjumaidah & Sohibun, 2024; Nurlatifah & Munandar, 2024). Di sisi lain, peserta didik dengan gaya belajar auditori lebih dapat memanfaatkan ceramah atau diskusi

kelompok (Balonda & Dollente, 2025; Fatmawati, 2023; Herawati et al., 2022). Oleh karena itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan panduan bagi pendidik dalam merancang pembelajaran yang lebih variatif dan responsif terhadap gaya belajar peserta didik.

Penelitian ini tidak hanya berfokus pada identifikasi gaya belajar peserta didik, tetapi juga menggali lebih dalam mengenai pengaruh gaya belajar terhadap hasil belajar fisika. Penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) melalui penggunaan model *Memletics Learning Styles* yang memuat tujuh dimensi gaya belajar yang lebih komprehensif, sehingga menghasilkan peta profil belajar yang lebih rinci dan multidimensi. Selain itu, penelitian ini memetakan kombinasi gaya belajar (*single-double-triple style*) yang jarang dianalisis pada penelitian sebelumnya, khususnya dalam konteks pembelajaran fisika di Indonesia. Pemetaan ini memberikan kontribusi baru dalam penyediaan dasar empiris bagi guru untuk merancang pembelajaran berdiferensiasi (*differentiated instruction*) yang lebih tepat sasaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif. Pendekatan deskriptif kuantitatif adalah pendekatan dalam penelitian yang menghasilkan gambaran atau uraian tentang fenomena atau gejala sosial yang diteliti dengan cara mendeskripsikan variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih berdasarkan indikator-indikatornya tanpa menghubungkan atau membandingkan variabel yang ada (McNabb, 2020).

Variabel dalam penelitian ini tidak diberikan perlakuan atau manipulasi,

melainkan hanya mengungkapkan fakta-fakta yang ada berdasarkan pengukuran gejala yang terdapat pada diri responden. Penelitian ini bukan untuk menguji hipotesis, melainkan untuk mendeskripsikan fenomena yang ditemukan di lapangan dalam hal ini adalah gaya belajar fisika peserta didik.

Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2024/2025 bertempat di SMA Negeri 3 Makassar, Jl. Baji Areng N0.18, Bongaya, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Subjek penelitian berjumlah 30 orang peserta didik kelas X IPA 1 di SMA Negeri 3 Makassar untuk data gaya belajar fisika dan selanjutnya dari 30 orang tersebut kemudian dipilih 6 orang peserta didik berdasarkan hasil gaya belajar fisika dengan frekuensi tertinggi dari pengisian angket untuk dilakukan wawancara lebih lanjut.

Subjek penelitian diberikan tes berupa angket gaya belajar fisika kepada peserta didik kelas X IPA 1 di SMA Negeri 3 Makassar yang terdiri dari 7 tipe/jenis gaya belajar yang dikenal sebagai gaya belajar memletik (*memletics learning style*) yang kemudian jawabannya akan dianalisis dan dikelompokkan untuk mengetahui kecenderungan gaya belajar yang dimiliki peserta didik. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada peserta didik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui lebih lanjut kecenderungan gaya belajar fisika peserta didik dan pengaruh yang dirasakan peserta didik dalam proses pembelajaran khususnya di mata pelajaran fisika. Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur, di mana terdapat pertanyaan-pertanyaan umum yang dikembangkan sesuai dengan kondisi di lapangan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket gaya belajar fisika yang berpedoman pada *Memletics Learning Style Inventory* yang terdiri atas

35 nomor soal. Selain itu, juga digunakan wawancara untuk mengetahui lebih jauh tentang gaya belajar fisika yang dimiliki oleh peserta didik.

1. Analisis terhadap Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh (Guetterman, 2020). Teknik uji validitas yang digunakan adalah teknik korelasi product moment atau juga dikenal dengan korelasi Pearson. Berikut rumus korelasi product moment:

$$R = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

R = Koefisien validitas item yang dicari

X = Skor untuk item yang dipilih

Y = Skor total yang diperoleh dari seluruh item

$\sum X$ = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor dalam distribusi X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor dalam distribusi Y

N = Banyaknya responden

Penentuan validitas item dilakukan dengan cara membandingkan r hitung dengan r tabel. Item dikatakan valid jika r hitung > r tabel. Untuk menentukan r hitung, digunakan persamaan:

$$r_{hit} = \frac{r_{xy}\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r_{xy})}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = jumlah responden instrument

(Guetterman, 2020)

Setelah membandingkan antara r hitung dan r tabel dengan dengan jumlah

responden sebanyak 49 orang dan taraf signifikansi sebesar 0,05, maka hasil uji validitas instrument angket gaya belajar fisika didapatkan 37 butir soal valid dan 19 butir soal tidak valid atau gugur.

b. Uji Reliabilitas

Instrumen dikatakan reliabel jika instrumen tersebut digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama maka akan menghasilkan data yang sama. Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* karena instrumen penelitian ini berbentuk angket dan skala bertingkat. Rumus *Alpha Cronbach* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas

k = Banyaknya butir soal

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

(Guetterman, 2020)

Menurut (Bryman, 2017), pengkategorian reliabilitas dilakukan berdasarkan kategori penilaian berikut:

- $0,80 < r_{11} 1,00$ reliabilitas sangat tinggi
- $0,60 < r_{11} 0,80$ reliabilitas tinggi
- $0,40 < r_{11} 0,60$ reliabilitas sedang
- $0,20 < r_{11} 0,40$ reliabilitas rendah.
- $-1,00 r_{11} 0,20$ reliabilitas sangat rendah (tidak reliable).

Berdasarkan uji reliabilitas instrumen angket gaya belajar fisika, diperoleh nilai sebesar 0,89 sehingga masuk ke dalam kategori sangat tinggi.

Teknik analisis data yang digunakan ialah statistik deskriptif dimana data yang terkumpul dianalisis dengan cara dideskripsikan atau digambarkan sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku umum. Data skor angket gaya belajar yang diperoleh dari

setiap responden dihitung dan selanjutnya penentuan gaya belajar fisika didasarkan pada perolehan skor tertinggi dari tujuh gaya belajar yang ada. Setelah itu, persentase kecenderungan gaya belajar fisika peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\%(Gaya\ belajar) = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

f = Frekuensi Gaya Belajar

N = Jumlah responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Perolehan Skor Angket Gaya Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 3 Makassar

Penentuan gaya belajar fisika peserta didik diawali dengan pemberian angket gaya belajar fisika yang terdiri atas 35 butir soal. Tiap 5 butir soal mewakili masing-masing satu indikator gaya belajar yaitu gaya belajar visual, verbal, auditori, kinestetik, logis matematis, sosial, dan individual yang mengacu pada *Memletic Learning Styles* atau gaya belajar memletik. Selanjutnya, angket gaya belajar fisika diujikan kepada 30 peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Makassar. Pengambilan keputusan kecenderungan gaya belajar fisika peserta didik diperoleh berdasarkan jumlah skor tertinggi pengisian angket gaya belajar fisika dari ketujuh tipe gaya belajar.

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa 20 dari 30 peserta didik memiliki satu kecenderungan gaya belajar fisika dengan gaya belajar yang paling dominan adalah gaya belajar individual. Selain itu, dapat juga diketahui bahwa terdapat 6 dari 30 peserta didik memiliki gabungan dari dua jenis gaya belajar sedangkan 4 dari 30 peserta didik memiliki gaya belajar fisika dengan gabungan dari tiga jenis gaya belajar. Selanjutnya dari ke tiga puluh sampel dipilih, enam peserta didik yang

dipilih berdasarkan gaya belajar yang dimiliki.

Berikut ditampilkan kecenderungan gaya belajar fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Makassar berdasarkan skor hasil pengisian angket gaya belajar Fisika:

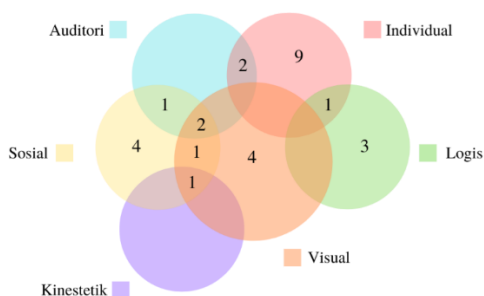
Tabel 1. Kecenderungan Gaya Belajar Fisika Berdasarkan Hasil Pengisian Angket Gaya Belajar Peserta Didik

No	Jenis Gaya Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
1	Visual	4	13
2	Logis Matematis	3	10
3	Individual	9	30
4	Sosial	4	13
5	Visual-Sosial	1	3
6	Visual-Individual	2	7
7	Auditori-Sosial	1	3
8	Auditori-Individual	2	7
9	Logis Matematis-Individual	1	3
10	Visual-Kinestetik-Sosial	1	3
11	Visual-Auditori-Sosial	2	7
Jumlah		30	100

Gaya belajar fisika peserta didik kelas IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar yang paling dominan adalah gaya belajar individual. Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan sebanyak 30 total keseluruhan peserta didik terdapat 9 peserta didik dengan gaya belajar individual (30%), masing-masing 4 peserta didik (13%) dengan gaya belajar visual dan gaya belajar sosial, 3 peserta didik (10%) dengan gaya belajar logis matematis, masing-masing 2 peserta didik (7%) dengan gaya belajar visual-individual, gaya belajar auditori-individual, serta gaya belajar visual-auditori-sosial, dan terakhir dengan masing-masing 1 peserta didik (3%) terdiri atas gaya belajar visual-sosial, gaya belajar auditori-sosial, gaya belajar

logis matematis-individual, serta gaya belajar visual-kinestetik-sosial.

Berikut ditampilkan diagram venn dari gaya belajar fisika peserta didik yang diperoleh berdasarkan hasil pengisian angket gaya belajar:



Gambar 1. Diagram Venn Gaya Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar Berdasarkan Hasil Pengisian Angket Gaya Belajar

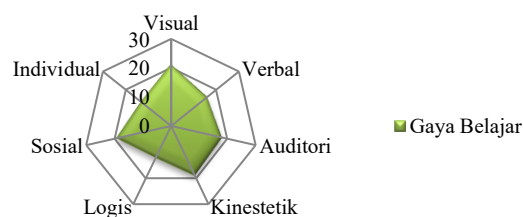
Berdasarkan Gambar 1, dapat diketahui bahwa terdapat 8 peserta didik dengan gaya belajar visual, 12 peserta didik dengan gaya belajar individual, 9 peserta didik dengan gaya belajar sosial, 5 peserta didik dengan gaya belajar auditori, 4 peserta didik dengan gaya belajar logis matematis, dan 1 peserta didik dengan gaya belajar kinestetik yang ditinjau berdasarkan jumlah gaya belajar yang beririsan baik yang terdiri atas satu gaya belajar maupun gabungan dari dua atau tiga tipe gaya belajar.

2. Gaya Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 3 Makassar Berdasarkan Perolehan Skor Angket

Berdasarkan hasil skor gaya belajar yang diperoleh melalui pengisian angket gaya belajar fisika maka dipilih enam peserta didik. Peserta didik dipilih berdasarkan kecenderungan gaya belajar fisika yang dimiliki baik yang terdiri dari satu jenis gaya belajar fisika maupun peserta didik yang memiliki dua sampai tiga jenis gaya belajar.

a. Gaya belajar visual

Gaya belajar visual adalah gaya belajar yang dominan memanfaatkan indera penglihatan, sehingga peserta didik yang memiliki gaya belajar tersebut cenderung lebih mudah memahami materi bila diajarkan dalam bentuk gambar, foto, atau diagram. Berdasarkan pengisian angket gaya belajar, terdapat 4 peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dari 30 peserta didik. Berikut ditampilkan salah satu grafik gaya belajar fisika peserta didik kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar yang diperoleh berdasarkan skor angket:

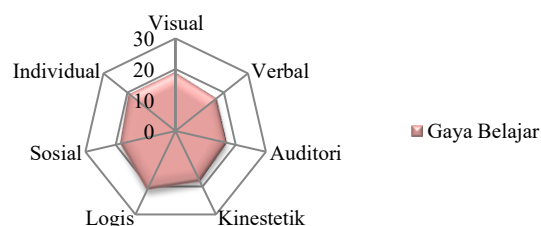


Grafik 1. Perolehan Skor Angket Gaya Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar untuk Gaya Belajar Visual

Berdasarkan Grafik 1, dapat diketahui bahwa peserta didik memiliki tipe gaya belajar belajar yang paling dominan adalah gaya belajar visual sebanyak 21 poin.

b. Gaya belajar logis matematis

Peserta didik yang memiliki gaya belajar logis matematis terdiri atas 3 orang dari 30 peserta didik yang dilihat berdasarkan skor tertinggi hasil pengisian angket gaya belajar. Berikut ditampilkan salah satu grafik perolehan skor angket gaya belajar fisika peserta didik kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar untuk gaya belajar logis-matematis:

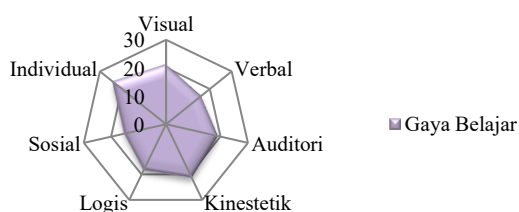


Grafik 2. Perolehan Skor Angket Gaya Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar untuk Gaya Belajar Logis-Matematis

SMA Negeri 3 Makassar untuk Gaya Belajar Logis-Matematis

c. Gaya belajar individual

Gaya belajar individual merupakan salah satu gaya belajar yang ditinjau dari aspek sosial. Peserta didik dengan gaya belajar individual lebih mudah memahami sesuatu ketika bekerja atau belajar sendiri. Dari 30 peserta didik, terdapat 9 orang yang memiliki gaya belajar individual. Berikut ditampilkan salah satu grafik perolehan skor angket gaya belajar fisika untuk gaya belajar individual:



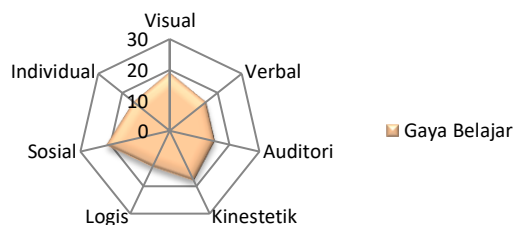
Grafik 3. Perolehan Skor Angket Gaya Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar untuk Gaya Belajar Individual

Berdasarkan grafik di atas, skor untuk tiap jenis gaya belajar tertinggi ialah gaya belajar individual dengan skor sebanyak 24 poin.

d. Gaya belajar sosial

Gaya belajar sosial merupakan gaya belajar yang juga ditinjau dari aspek sosial peserta didik atau dengan kata lain yang berhubungan dengan orang-orang disekitarnya. Peserta didik dengan gaya belajar sosial lebih mudah memahami sesuatu dengan cara terlibat dengan orang lain atau belajar dalam kelompok.

Berdasarkan hasil skor pengisian angket, terdapat 4 dari 30 peserta didik yang memiliki gaya belajar sosial. Berikut ditampilkan salah satu grafik perolehan skor angket gaya belajar sosial peserta didik:



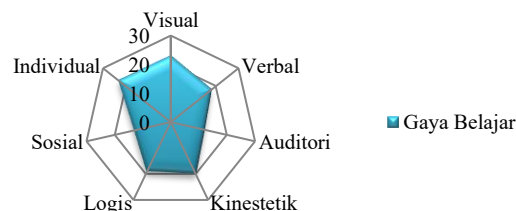
Grafik 4. Perolehan Skor Angket Gaya Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar untuk Gaya Belajar Sosial

Berdasarkan Grafik 4, maka dapat diketahui bahwa skor tertinggi dari ke-7 gaya belajar adalah gaya belajar sosial dengan perolehan skor sebesar 21 poin.

e. Gaya belajar visual-individual

Gaya belajar visual-individual merupakan gaya belajar yang terdiri dari gabungan dua gaya belajar dimana selain memanfaatkan kekuatan indera penglihatan berupa mampu memahami materi melalui gambar, foto, warna, video, dll. juga dipengaruhi oleh aspek sosial berupa kecenderungan peserta didik untuk lebih mudah memahami materi jika belajar secara mandiri.

Berikut ditampilkan salah satu bentuk grafik gaya belajar visual-individual peserta didik kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar yang diperoleh berdasarkan skor angket:



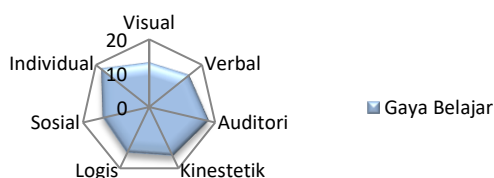
Grafik 5. Perolehan Skor Angket Gaya Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar untuk Gaya Belajar Visual-Individual

Berdasarkan Grafik 5, maka dapat diketahui bahwa skor tertinggi dari ke-7 gaya belajar adalah gaya belajar visual dan individual dengan perolehan skor masing-masing sebesar 23 poin.

f. Gaya belajar auditori-individual

Gaya belajar auditori-individual merupakan gaya belajar dengan menggabungkan dua jenis gaya belajar di mana selain memanfaatkan indera pendengaran dalam memperoleh informasi berupa audio atau suara, ceramah, rekaman, atau dialog, juga memiliki kecenderungan lebih mudah memahami materi dengan cara belajar secara mandiri.

Berdasarkan hasil skor pengisian angket, terdapat 2 dari 30 peserta didik yang memiliki gaya belajar auditori-individual. Berikut ditampilkan salah satu grafik perolehan skor angket gaya belajar sosial peserta didik:



Grafik 6. Perolehan Skor Angket Gaya Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar untuk Gaya Belajar Auditori-Individual

g. Gaya belajar visual-auditori-Sosial

Gaya belajar visual-auditori-sosial merupakan gaya belajar yang terdiri atas tiga gabungan gaya belajar. Terdapat 2 orang dari 30 peserta didik dengan gaya belajar visual-auditori-sosial. Berikut ditampilkan salah satu grafik perolehan skor angket gaya belajar dengan gabungan dari gaya belajar visual, auditori, dan sosial:



Grafik 7. Perolehan Skor Angket Gaya Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar untuk Gaya Belajar Visual-Auditori-Sosial

3. Hasil Wawancara Peserta Didik Kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar

Pada penjelasan sebelumnya, telah dipaparkan bahwa untuk mengetahui secara lebih jauh mengenai gaya belajar fisika peserta didik, maka dilakukan wawancara terhadap enam orang peserta didik yang dilihat dari preferensi gaya belajar yang diperoleh selama mengisi angket. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data terkait gaya belajar peserta didik. Adapun hasil wawancara digambarkan secara umum dari hasil interview mengenai kegiatan belajar seperti apa yang memudahkan mereka memahami pelajaran fisika. Maka diperoleh hasil analisis sebagai berikut:

a. Gaya belajar Individual

Wawancara yang dilakukan dengan responden ZKI diperoleh hasil berupa bahwa tanggapan peserta didik mengenai mudah tidaknya pelajaran fisika bergantung pada cara guru menjelaskan. Pelajaran fisika lebih mudah dipahami jika guru menjelaskan disertai dengan gambar dan melalui penjabaran di papan tulis. Selain membutuhkan penjelasan dari guru, juga dibutuhkan praktikum. Penjelasan dari guru dibutuhkan untuk melakukan kerja di dalam lab. Selama mengikuti pelajaran fisika, materi yang mudah untuk dipahami yaitu materi pengukuran alasannya karena guru menggambarkan secara baik setiap alat-alat ukur yang ada walaupun alatnya tidak dilihat secara langsung.

Lebih jauh, peserta didik menyampaikan bahwa belajar fisika secara mandiri atau sendiri di tempat yang tenang lebih mudah untuk dipahami daripada belajar kelompok karena lebih mudah untuk berkonstruksi.

b. Gaya belajar visual

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden HPZ, peserta didik beranggapan bahwa pelajaran fisika memuat materi yang berhubungan dengan perhitungan dan disertai dengan konsep. Untuk belajar

fisika, peserta didik lebih mudah belajar melalui video pembelajaran berupa gambar atau animasi. Untuk memudahkan dalam mengingat materi fisika, peserta didik sering menuliskan materi dan memberikan warna untuk materi penting agar lebih mudah untuk diingat. Selain itu, peserta didik juga memilih agar pembelajaran fisika dapat dilakukan disertai dengan praktikum karena melalui praktikum konsep akan langsung dipraktikkan dalam kehidupan riil.

c. Gaya belajar Sosial

Hasil yang diperoleh dari wawancara dengan responden MNA yaitu peserta didik beranggapan bahwa materi dalam pembelajaran fisika lebih mudah dipahami dengan mendengarkan penjelasan dari guru atau pun video pembelajaran yang isinya berupa tutor/guru yang menjelaskan materi yang ada. Peserta didik juga menyampaikan bahwa lebih mudah belajar dengan cara diskusi atau berkelompok karena bisa saling bertukar pendapat dengan teman yang lain dan lebih mudah memecahkan masalah jika didiskusikan bersama-sama.

d. Gaya belajar logis matematis

Dalam wawancara dengan responden DHE, peneliti mendapatkan hasil bahwa peserta didik lebih mudah memahami materi fisika melalui video animasi yang disertai dengan gambar dan penjelasan singkat yang berkaitan dengan materi yang dibahas serta contoh dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu peserta didik juga mengatakan bahwa dalam melakukan praktikum lebih memilih mencatat hasil praktikum daripada mengoperasikan alat. Alasannya karena lebih mudah dan tidak perlu mengatur alat lagi.

Selain itu, belajar secara berkelompok lebih baik digunakan. Alasannya karena dengan belajar kelompok bisa saling membantu ketika ditemukan kesulitan dalam materi fisika.

e. Gaya belajar visual-individual

Hasil wawancara dengan responden MIR berupa pernyataan dari peserta didik bahwa pelajaran fisika tidak sulit jika dipelajari dengan serius. Untuk memudahkan memahami materi fisika, biasanya peserta didik membuat rangkuman materi berupa poin penting dan penjelasan agar mudah untuk dipahami. Peserta didik juga menambahkan bahwa dalam pembelajaran fisika dibutuhkan video pembelajaran berupa animasi atau gambar. Selain itu, lebih mudah memahami materi jika langsung dipraktikkan dan mengoperasikan alat-alat yang ada dalam kegiatan praktikum. Peserta didik juga menyampaikan bahwa lebih mudah belajar secara mandiri di tempat yang tenang. Selain itu. Lebih memilih mengerjakan tugas secara mandiri.

f. Gaya belajar visual-auditori-sosial

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden GSA, dapat diketahui bahwa peserta didik beranggapan bahwa pelajaran fisika lebih susah dibandingkan matematika atau pelajaran yang lainnya karena tidak hanya berupa angka tetapi disertai dengan konsep. Mudah memahami materi fisika dengan cara mendengarkan penjelasan dari guru. Lebih memilih mendengarkan penjelasan dari guru daripada melakukan praktikum karena belum pernah praktikum selama ini dan terkadang susah memahami hasil praktikum dan kaitannya dengan materi fisika yang dipelajari.

Selain itu, peserta didik juga memilih untuk belajar kelompok dengan alasan belajar sendiri sulit tanpa bantuan dari penjelasan teman atau guru. Dengan berdiskusi maka dapat saling berbagai pendapat tentang materi yang ada. Vektor materi terakhir yang diajarkan.

Identifikasi gaya belajar fisika peserta didik kelas X IPA 1 di SMA Negeri 3 Makassar diawali dengan pengisian angket gaya

belajar fisika yang berjumlah 35 butir pernyataan. Angket gaya belajar fisika berpedoman pada gaya belajar memletik (*Memletic Learning Styles*) yang terdiri dari tujuh indikator gaya belajar yang masing-masing mewakili gaya belajar visual, auditori, verbal, kinestetik, logis-matematis, sosial, dan solitari/individual.

Gaya belajar yang ditemukan berdasarkan pengisian angket terdiri atas sebelas jenis gaya belajar yaitu empat gaya belajar yang terdiri dari satu gaya belajar dominan, lima jenis gaya belajar yang terdiri atas gabungan dari dua jenis gaya belajar dan sisanya merupakan gabungan dari tiga jenis gaya belajar. Untuk gaya belajar yang terdiri atas gabungan dua jenis gaya belajar terdiri atas gaya belajar visual-sosial, visual-individual, auditori-sosial, auditori-individual, dan logis-individual. Sedangkan untuk gaya belajar yang merupakan gabungan dari tiga jenis gaya belajar terdiri atas gaya belajar visual-kinestetik-sosial dan visual-auditori-sosial.

Secara umum, berdasarkan analisis data dari perolehan skor pengisian angket gaya belajar fisika yang telah dilakukan oleh 30 peserta didik maka dapat diketahui bahwa gaya belajar yang paling sering ditemukan adalah gaya belajar individual yaitu dengan jumlah presentase sebesar 30% disusul gaya belajar visual dan sosial sebanyak 13%. Selain itu, terdapat sekitar 7 orang peserta didik yang memiliki dua tipe gaya belajar dan 3 diantaranya orang memiliki gabungan dari tiga gaya belajar.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada enam peserta yang ditentukan berdasarkan hasil pengisian angket gaya belajar. Peserta didik yang memiliki gaya belajar fisika yang dominan baik yang terdiri atas satu gaya belajar maupun gabungan dari dua atau tiga gaya belajar diwawancarai untuk mendapatkan data lebih jauh terkait gaya belajar peserta didik

yang diperoleh dari pengisian angket gaya belajar fisika.

Berdasarkan hasil wawancara responden mengenai gaya belajar fisika peserta didik diketahui bahwa peserta didik cenderung menggunakan gabungan dua jenis gaya belajar. Hal ini bisa saja terjadi sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Malacipay (2024) yang membahas mengenai pendapat dari Markova bahwa orang tidak hanya cenderung pada satu gaya belajar, melainkan memanfaatkan kombinasi dari gaya belajar tertentu.

Tipe gaya belajar yang paling banyak ditemui dalam pelajaran fisika berdasarkan pengisian angket yaitu gaya belajar individual. Gaya belajar individual adalah gaya belajar yang dipengaruhi oleh faktor eksternal peserta didik yaitu berhubungan dengan interaksi terhadap orang-orang di sekitarnya. Oleh sebab itu, peserta didik yang memiliki kecenderungan gaya belajar individual cenderung memilih belajar secara mandiri dibandingkan belajar dalam kelompok.

Data yang diperoleh untuk responden ZKI berdasarkan hasil pengisian angket gaya belajar dan wawancara yaitu peserta didik memiliki gaya belajar individual. Peserta didik adalah tipe *introvert* (penyendiri) dan lebih mudah berkonsentrasi di tempat yang sepi. Selain itu, dalam pembelajaran fisika, peserta didik memilih untuk belajar secara mandiri atau mendengar langsung penjelasan dari guru daripada belajar dalam kelompok belajar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Ahzari et al. (2025) mengenai ciri khas yang dimiliki oleh orang dengan tipe belajar individual diantaranya yaitu memiliki kemandirian dalam mengerjakan tugas yang diberikan, lebih senang bekerja sendiri daripada bekerja dengan orang lain, mengenal dirinya dengan baik, dan cenderung tertutup.

Gaya belajar yang memiliki frekuensi terbanyak setelah gaya belajar individual adalah gaya belajar visual dan gaya belajar sosial. Gaya belajar visual adalah gaya belajar yang memanfaatkan kekuatan dan kepekaan indera penglihatan. Peserta didik yang memiliki gaya belajar fisika dengan tipe visual lebih mudah dalam memahami materi yang diberikan jika disajikan dalam bentuk gambar baik berupa video, animasi, ppt, atau yang sejenisnya. Dalam mengolah materi fisika yang didapatkan dalam kelas biasanya peserta didik menuliskan materi dalam bentuk gambar diagram yang memuat poin-poin penting disertai dengan pemberian warna/stabilo untuk materi penting maupun rumus-rumus yang harus dihafalkan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ediyanto (2023) menyatakan bahwa peserta didik dengan gaya belajar visual pada umumnya memfokuskan kemampuannya pada ketajaman penglihatan. Individu lebih mudah memahami, atau merespon informasi berupa bukti-bukti yang ditangkap melalui indera mata, karena adanya dominansi kemampuan melihat, pesan atau informasi dalam bentuk tulisan lebih mudah diterima oleh peserta didik yang memiliki gaya belajar visual sehingga media pembelajaran berupa animasi, gambar, atau video bergerak dapat memudahkan peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang tinggi.

Peserta didik dengan tipe gaya belajar sosial sangat dipengaruhi oleh interaksi terhadap orang di sekitarnya. Peserta didik cenderung memiliki tingkat ketergantungan terhadap orang yang lebih tinggi. Dalam pembelajaran, biasanya ditemukan kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru jika dikerjakan secara mandiri. Selain itu, lebih memilih bekerja dalam kelompok dan mendiskusikan dengan temannya yang lain. Jika menyelesaikan suatu soal atau permasalahan cenderung membandingkan jawaban yang diperoleh dengan orang lain.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2016) mengenai pembelajaran yang didasarkan pada gaya belajar yang sesuai dapat meningkatkan keaktifan peserta didik di SMK Negeri 1 Saptosari yaitu pada indikator kerjasama dan hubungan sosial peningkatannya sebesar 12,5% pada siklus pertama dan 50% pada siklus yang kedua terbukti dengan aktifnya peserta didik ketika belajar secara kelompok menurut gaya belajarnya sehingga terjadi hubungan yang interaktif antar anggota kelompok

Gaya belajar selanjutnya adalah gaya belajar logis matematis. Gaya belajar logis matematis memanfaatkan kemampuan bernalar, logika matematika, dan menghubungkan antar satu materi atau konsep fisika dengan materi atau konsep yang lainnya. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap responden DHE yaitu dalam pembelajaran fisika lebih mudah memahami materi yang diberikan jika diperlihatkan contoh penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, peserta didik menyukai pelajaran yang berkaitan dengan perhitungan seperti matematika atau fisika dan cenderung bosan mengikuti mata pelajaran bahasa. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sari *et al.* (2023) mengenai karakteristik individu dengan gaya belajar logis-matematis diantaranya ialah tidak merasa puas jika sesuatu yang dilakukan atau dipelajari tidak memberikan makna dalam kehidupan. Hasil penelitian yang dilakukan Tresjadi *et al.* (2024) tentang kemampuan berpikir logis dalam pemecahan masalah matematika menunjukkan bahwa peserta didik yang berkemampuan matematika tinggi memiliki kemampuan berpikir logis yang tinggi, sedangkan peserta didik yang berkemampuan matematika sedang dan rendah memiliki kemampuan berpikir logis yang sedang dan rendah. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir logis peserta didik berbanding

lurus dengan kemampuan matematika peserta didik.

Gaya belajar visual-individual adalah gaya belajar yang memanfaatkan kekuatan indera penglihatan untuk memudahkan dalam memahami informasi yang diberikan yang dipadukan dengan gaya belajar individual dimana peserta didik lebih mudah memahami sesuatu dengan belajar secara mandiri. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden MIR diketahui bahwa peserta didik terbiasa dan lebih mudah belajar fisika yang disertai dengan video pembelajaran berupa animasi atau gambar yang berkaitan dengan materi yang diberikan. Peserta didik menambahkan bahwa, untuk memahami materi fisika yang diperoleh, cenderung membuat rangkuman materi berupa poin penting beserta dengan penjelasan singkat. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Awla, (2014), "*Visual learners prefer to think in pictures and obtain information through visual means such as diagrams and videos.*" yaitu peserta didik dengan gaya belajar visual lebih suka belajar melalui gambar dan memperoleh informasi melalui diagram dan video pembelajaran sehingga mata sangat memegang peranan penting. Selain itu, dapat digunakan strategi pembelajaran berupa sketsa gambar dalam menyelesaikan permasalahan fisika.

Berdasarkan aspek sosialnya, ditemukan bahwa responden MIR cenderung menghabiskan waktu sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Essington (2023) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan tipe belajar individual/solitari lebih mudah belajar atau bekerja secara mandiri dengan cara mereka sendiri.

Gaya belajar visual-auditori-sosial adalah gabungan tiga jenis gaya belajar. Jenis gaya belajar ini memanfaatkan dua indera yaitu penglihatan dan pendengaran. Berdasarkan hasil wawancara responden

GSA diketahui bahwa peserta didik lebih terbiasa mendengarkan penjelasan dari guru sehingga tanpa praktikum pun masih lebih mudah untuk memahami materi yang diberikan. Peserta didik tidak terlalu tertarik mengikuti praktikum karena tidak terbiasa dengan alat-alat laboratorium dan menurutnya kurang efektif karena untuk memahami konsep yang ada pun juga membutuhkan penjelasan tambahan dari guru. Adapaun untuk memahami materi fisika yang diperoleh di dalam kelas, peserta didik terbiasa menuliskan materi fisika dengan membuat catatan yang disertai dengan pemberian warna untuk memudahkan dalam mengingat materi penting yang harus dipelajari. Penelitian yang dilakukan oleh Rumbino et al. (2023) mengenai media pembelajaran sesuai dengan gaya belajar peserta didik diketahui bahwa media video, animasi pembelajaran dan siaran televisi jika dioptimalkan maka akan dapat mengakomodasi beragam gaya belajar peserta didik. Visual, aural, verbal, logikal, sosial dan solitari merupakan gaya belajar yang dapat terakomodasi dalam ketiga media tersebut. Namun demikian sebaliknya, ketiga media ini juga sangat minim gaya belajar yang terakomodasi di dalamnya jika muatan materinya sangat terbatas. Jadi gaya belajar yang terakomodasi dalam ketiga media ini sangat bergantung pada keberagaman cara pengemasan materi pada media ini, apakah hanya gambar bergerak dan suara serta musik saja, ataukah juga dilengkapi dengan teks hingga konsep logis-matematis.

Gaya belajar yang juga dimiliki peserta didik selain gaya belajar visual dan auditori adalah tipe gaya belajar sosial yaitu belajar dengan bantuan orang lain atau dalam diskusi kelompok. Berdasarkan interaksi dengan orang-orang disekitarnya diketahui bahwa peserta didik adalah orang yang mudah bergaul. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Premesti et al. (2024) bahwa salah satu ciri

individu yang memiliki tipe belajar aural adalah belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan.

Penentuan media pembelajaran dengan menyesuaikan terhadap gaya belajar peserta didik dapat memberikan pengaruh terhadap tingkat penguasaan konsep fisika peserta didik. Misalnya penelitian yang dilakukan oleh Herawati *et al.* (2022) mengenai pengaruh model multimedia interaktif berbasis gaya belajar dalam meningkatkan penguasaan konsep pendahuluan fisika zat padat mahasiswa calon guru ditemukan hasil berupa model multimedia interaktif adaptif pendahuluan fisika zat padat (MIA-PIZA) dengan karakteristik terdiri dari presentasi, teks, audio, simulasi, dan animasi dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada tiap-tiap gaya belajar (visual, auditori, kinestetik) dan memudahkan mahasiswa dan dosen dalam mempelajari konsep-konsep pendahuluan fisika zat padat yang bersifat abstrak dan mikroskopis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa gaya belajar fisika peserta didik kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Makassar berbeda-beda dan cenderung memiliki satu gaya belajar fisika yang dominan walaupun ditemukan ada beberapa peserta didik yang memiliki dua atau lebih tipe gaya belajar. Secara umum, gaya belajar yang paling dominan adalah gaya belajar individual disusul dengan gaya belajar visual dan sosial. Untuk peserta didik yang memiliki dua tipe gaya belajar yang paling banyak adalah gaya belajar visual-individual, selanjutnya diikuti gaya belajar visual-sosial. Perbedaan gaya belajar fisika peserta didik tentunya berpengaruh terhadap cara peserta didik mendapatkan dan mengolah informasi yang diberikan sehingga variasi dalam pembelajaran fisika dibutuhkan agar peserta didik

mampu mengotimalkan diri dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Advanogy.com. (2003). *Learning styles inventory*. <http://www.Learning-Styles-Online.Com/Inventory/> .
- Ahzari, S., Nabila, P., Yulianda, Desnita, & Usmeldi. (2025). Characteristics of Students in Physics Learning: Learning Motivation, Learning Styles, and Learning Experiences at Senior High School in Padang City. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 16(2), 244–251. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v16i2.839>
- Arjumaidah, & Sohibun. (2024). Identifikasi Gaya Mengajar Guru Fisika dan Hubungannya dengan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(1), 17–22. <https://doi.org/10.61291/jpi.v5i1.72>
- Awla, H. A. (2014). Learning Styles and Their Relation to Teaching Styles. *International Journal of Language and Linguistics*, 2(3), 241. <https://doi.org/10.11648/j.ijll.20140203.23>
- Balonda, L. J. L., & Dollente, L. A. U. (2025). The Impact of Learning Styles and Teaching Styles on Second Language Learning Success. *Indonesian Journal of Education Research (IJoER)*, 6(3), 321–330. <https://doi.org/10.37251/ijoer.v6i3.1485>
- Bryman, A. (2017). Quantitative and qualitative research: further reflections on their integration. In *Mixing Methods: qualitative and quantitative research* (pp. 57–78). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315248813-3>
- Busyairi, A., Harjono, A., & Zuhdi, M. (2021). Analisis Didaktis untuk Meningkatkan Hasil Belajar Calon Guru Fisika Ditinjau dari Gaya

- Kognitif dan Gaya Belajar. *Kappa Journal*, 5(2), 174–182. <https://doi.org/10.29408/kpj.v5i2.4455>
- Ediyanto. (2023). Identifikasi Gaya Belajar Visual, Auditori, Dan Kinestetik Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Student Research Journal*, 1(2), 125–129. <https://doi.org/10.55606/sjryappi.v1i2.174>
- Essington, J. (2023). Review of Learning styles, classroom instruction, and student achievement. *Education Review*, 30. <https://doi.org/10.14507/er.v30.3687>
- Fatmawati, D. (2023). Pengaruh Gaya Belajar, Minat Belajar, dan Pentingnya Ilmu Fisika. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika*, 6(4), 39. <https://doi.org/10.24114/jiaf.v6i4.21907>
- Guetterman, T. C. (2020). Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Research Sampling Strategies. In *Education*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/obo/9780199756810-0241>
- Herawati, N., Syarifuddin, U., & Husain, H. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Chemistry Education Review (CER)*, 5(2), 170. <https://doi.org/10.26858/cer.v5i2.32725>
- Humairah, S., & Wirdati, W. (2025). Identifikasi Gaya Belajar Peserta Didik dan Implikasinya terhadap Pembelajaran PAI di Kelas XI SMA Negeri 1 Tanjung Mutiara. *YASIN*, 5(5), 4224–4239. <https://doi.org/10.58578/yasin.v5i5.6721>
- Ismail, I., Hasanuddin, H., & Chandra, A. (2023). The Influence of Thinking Styles and Learning Styles on Student Learning Achievement. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(1), 193–202. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i1.2896>
- Li, L. N. (2022). Cultural Learning Styles and Asian Learning Styles. In *Cultural Learning Styles in Language Education* (pp. 133–156). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429280061-7>
- Malacapay, M. C. (2024). The Influence of Learning Styles and Attitudes on Academic Performance of College Students in a Flipped Learning Environment. *International Journal of Instruction*, 17(4), 623–644. <https://doi.org/10.29333/iji.2024.17435a>
- McNabb, D. E. (2020). Introduction to Qualitative Research Methods. In *Research Methods for Political Science* (pp. 241–251). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003103141-21>
- Nurlatifah, A., & Munandar, K. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(3), 7. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i3.87>
- Premesti, R., Solehah, K. M., Wandira, A., Latifah, N., & Sulistiyono, S. (2024). Hubungan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MIA di SMA Negeri 4 Lubuklinggau. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 3(6), 1–7. <https://doi.org/10.31004/anthor.v3i6.349>
- Puadah, U. S., Hizriyani, R., & Danuji. (2024). Strategi Pembelajaran Diferensiasi Gaya Belajar sebagai Pendorong Motivasi Belajar Peserta Didik. *Paedagogi: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (e-Journal)*, 10(2). <https://doi.org/10.24114/paedagogi.v10i2.64459>
- Rahmawati, E., Farika, N., Nurroniah, Z., Nuraini, L., & Supriadi, B. (2022). Identifikasi Motivasi Belajar dan Gaya Belajar Peserta Didik Sekolah Menengah Atas. *Didaktika: Jurnal*

- Kependidikan*, 15(2), 116–129.
<https://doi.org/10.30863/didaktika.v15i2.2108>
- Rumbino, F., Lumbu, A., & Lasmono, P. G. D. (2023). Pengaruh Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Fisika Kelas XI Peserta Didik. *Papua Journal of Physics Education*, 3(1).
<https://doi.org/10.31957/pjpe.v3i1.4223>
- Sari, R. A., Koto, I., & Mayub, A. (2023). Identifikasi Gaya Belajar Siswa Kelas X MIA di Sma Kota Bengkulu. *Amplitudo : Jurnal Ilmu Dan Pembelajaran Fisika*, 2(2), 133–140.
<https://doi.org/10.33369/ajipf.2.2.133-140>
- Taqwa, M. R. A., Astalini, Darmaji. 2015. *Hubungan Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda Tegar Kelas XI IPA SMAN Se-Kota Jambi. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains 5. Universitas Negeri Malang, PF 220-227. (n.d.)*.
- Tresiadi, R., Jumini, S., & Fatiatun, F. (2024). Pengembangan Video Animasi Powtoon pada Pembelajaran Fisika Terintegrasi STEM terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 12(2), 162.
<https://doi.org/10.33394/j-lkf.v12i2.11764>
- Wahyuni, A., Abidin, Z., Ismail, A. Y., & Aminudin, S. (2025). The influence of academic ability and learning styles on learning outcomes in differentiated instruction. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 10(1), 162–173.
<https://doi.org/10.31932/jpbio.v10i1.4525>
- Wibowo, N. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(2), 128–139.
<https://doi.org/10.21831/elinvo.v1i2.10621>