



## Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ) Universitas Papua

Web: <http://jurnal.unipa.ac.id/index.php/kpej>



### Analysis of Student Learning Needs in the Differentiated Learning Review of Merdeka Curriculum in Physics Learning

Wysnu Anggata Putra Prima<sup>1</sup>, Khusaini<sup>2\*</sup>, Arif Hidayat<sup>3</sup>

Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang

\*Corresponding author: [khusaini.fmipa@um.ac.id](mailto:khusaini.fmipa@um.ac.id)

**Abstract:** This research aims to determine students' needs in studying physics material about Newton's Laws. Respondents consisted of 149 students and three physics teachers spread across schools within Malang Regency High School and Malang City High School. This research uses an explanatory sequential approach, quantitative data in the form of a questionnaire with respondents selected using a random sampling technique, then qualitative data in the form of a questionnaire with respondents selected using a purposive sampling technique. The instruments used were questionnaires and questionnaire guidelines. This research uses analysis by coding and grouping respondents' answers. In this research, it was found that there are various learning needs of students which are divided into three categories. Learning needs by learning grouping category are 6% of students who like the reading and writing learning model, 35.6% of students who like the audio-visual learning model, and 49% of students who like the kinesthetic learning model. It is hoped that the results of this research will provide follow-up in implementing learning that takes into account the learning needs of students that have been found in this research.

**Keywords:** Differentiated learning, independent curriculum, learning needs, Newton's Laws

### Analisis Kebutuhan Belajar Siswa dalam Tinjauan Pembelajaran Berdiferensiasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Fisika

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan siswa dalam mempelajari materi fisika tentang Hukum Newton. Responden terdiri dari 149 siswa dan tiga orang guru fisika yang tersebar di sekolah-sekolah dalam lingkup SMA Kabupaten Malang dan SMA Kota Malang. Penelitian ini menggunakan pendekatan sekuensial eksplanatoris, data kuantitatif berupa angket dengan responden dipilih dengan menggunakan teknik random sampling yang kemudian data kualitatif berupa kuesioner dengan responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah angket dan pedoman kuesioner. Penelitian ini menggunakan analisis dengan melakukan pengkodean dan pengelompokan terhadap jawaban responden. Pada penelitian ini ditemukan bahwa terdapat berbagai kebutuhan belajar dari siswa yang terbagi menjadi tiga kategori. Kebutuhan belajar dengan kategori pengelompokan pembelajaran yaitu siswa yang menyukai model belajar baca dan tulis sebanyak 6%, siswa yang menyukai model belajar audio-visual sebanyak 35,6%, dan siswa yang menyukai model belajar kinestetik sebanyak 49%. Hasil penelitian ini diharapkan mendapatkan tindak lanjut dalam menerapkan pembelajaran yang memperhatikan kebutuhan belajar siswa yang telah ditemukan dalam penelitian ini.

**Kata kunci:** Hukum Newton, kebutuhan belajar, kurikulum merdeka, pembelajaran terdiferensiasi

#### PENDAHULUAN

Fisika adalah mata pelajaran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari, fisika mempengaruhi berbagai aspek, mulai dari teknologi yang kita gunakan hingga cara kita bergerak dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Salah satu materi dari fisika yang sangat penting adalah hukum Newton. Hukum Newton adalah topik utama dalam pengantar fisika, dan gaya adalah salah satu konsep utama

semua fisika (Husin et al., 2019). Hukum Newton memungkinkan untuk mempelajari dan memahami perilaku benda yang bergerak, serta memprediksi pergerakan benda. Hukum Newton juga membantu dalam memahami fenomena fisika yang lebih kompleks (Kamila et al., 2017). Sebagai materi yang penting untuk dikuasai oleh siswa, seharusnya siswa yang telah mempelajari materi Hukum Newton memiliki penguasaan konsep yang baik pada materi tersebut, namun berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase rata-rata siswa yang paham Konsep Hukum Newton hanya 5,38% yang menunjukkan pada kriteria rendah (Rizkita & Mufit, 2022). Penelitian lain juga menemukan hal yang serupa yakni rendahnya penguasaan konsep siswa pada materi Hukum Newton (Hermanto et al., 2019). Tidak hanya itu penelitian lain juga bertujuan untuk menguji siswa yang telah mempelajari materi Hukum Newton dengan soal C1 hingga C6, dan menemukan bahwa hasil belajar siswa tergolong rendah (Rosiqoh & Suhendi, 2021). Masalah serupa juga ditemukan pada hasil belajar siswa di salah satu SMA yang menjadi tempat penelitian pada tahun ajaran 2022/2023 menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa fisika masih tergolong rendah, hal ini dapat dilihat pada nilai yang didapat oleh siswa pada raport sisipan yang menggunakan nilai ujian asli pada semester tersebut.

Dalam rangka upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada Hukum Newton, maka diperlukan inovasi dalam pembelajaran. Pembelajaran yang semula berfokus pada guru dan dominan siswa pasif di dalamnya diubah menjadi pembelajaran yang berfokus pada siswa dan membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Ketika siswa dilibatkan dalam pembelajaran dan melakukan turut andil dalam proses konstruksi ilmu pengetahuan, akan berdampak pada meningkatnya motivasi belajar siswa serta meningkatkan hasil belajar siswa (Fazio & Battaglia, 2019). Terdapat beberapa model pembelajaran dengan berfokus pada siswa yang sering digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, diantaranya *Problem Based Learning* (PBL), *Project Based Learning* (PjBL), inkuiri, dan inkuiri terbimbing. Berdasarkan data yang dihimpun dari Publish of Perish model pelajaran PBL pertama kali ditemukan pada tahun 1980, dan digunakan dalam pembelajaran fisika di Indonesia setelah tahun 2012. Model pembelajaran PjBL pertama kali ditemukan pada tahun 1983, dan digunakan dalam pembelajaran fisika di Indonesia setelah tahun 2015. Model atau pendekatan inkuiri ditemukan sejak tahun 1968, dan digunakan dalam pembelajaran fisika di Indonesia setelah tahun 2010. Model pembelajaran tersebut terus dikembangkan baik di dalam pembelajaran fisika ataupun mata pelajaran yang lainnya.

Berbagai model pembelajaran yang telah disebutkan pada paragraf diatas digunakan dalam rangka upaya untuk melaksanakan pembelajaran yang berfokus pada siswa dan memotivasi siswa. Upaya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, namun berdasarkan berbagai artikel, masih banyak ditemukan hasil belajar yang rendah tiap tahunnya pada materi Hukum Newton (Rizkita & Mufit, 2022). Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep dan pencapaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika masih tergolong rendah.

Berdasarkan pembahasan yang telah disebutkan pada paragraf sebelumnya, inovasi pembelajaran perlu dikaji dengan memperhatikan kondisi kelas dan kebutuhan siswa. Kurikulum merdeka sebagai kurikulum pengganti, memperhatikan kekhawatiran tersebut. Pembelajaran yang mempertimbangkan kebutuhan belajar siswa telah diatur pada Kurikulum Merdeka. Dengan memperhatikan kebutuhan belajar siswa, proses pembelajaran dapat disesuaikan untuk membantu siswa memahami materi secara lebih baik dan efektif. Dengan dilatarbelakangi kondisi yang telah dibahas, maka penelitian ini akan berfokus pada analisis kebutuhan belajar siswa dengan fokus pelaksanaan pembelajaran pada materi Hukum Newton sebagai langkah dan dapat menjadi panduan

pendidik dalam menentukan metode pembelajaran yang memenuhi kebutuhan belajar siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan sekuensial eksplanatoris. Metode ini mengacu pada pendekatan Creswell, yang digunakan dengan tujuan untuk menjelaskan dan menginterpretasikan data kuantitatif melalui pengumpulan dan analisis data kualitatif (Creswell & Creswell, 2017). Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah mengumpulkan data kuantitatif melalui angket. Pengumpulan data menggunakan angket yang disebarakan kepada 67 siswa SMA di Kota Malang dan 82 siswa SMA di Kabupaten Malang, responden mengisi angket pada link google form. Responden pada tahap pertama dipilih menggunakan teknik random sampling. Selanjutnya pada tahap kedua yaitu tahap pengumpulan data kualitatif, pengambilan data menggunakan kuesioner. Responden pada tahap kedua merupakan responden yang dipilih secara teknik purposive sampling berdasarkan kategori jawaban dari angket. Terdapat tiga responden dari masing-masing kategori yang diberi kuesioner, sehingga terdapat total responden berjumlah sembilan orang. Pada tahap kuesioner diajukan pertanyaan terkait dengan masing-masing kategori untuk memperdalam data.

Instrumen yang digunakan adalah angket dan pedoman kuesioner. Angket merupakan pertanyaan terkait dengan kebutuhan di dalam pembelajaran yang terdiri dari delapan pertanyaan terbuka dalam bentuk google form. Instrumen yang telah dikembangkan divalidasi menggunakan metode *Forum Group Discussion* (FGD) bersama ahli sebelum digunakan untuk pengumpulan data. Pertanyaan-pertanyaan dalam angket dan kuesioner dikembangkan dengan tema kebutuhan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran, pertanyaan-pertanyaan tersebut dikembangkan berdasarkan penelitian yang menunjukkan perlunya pembelajaran dengan memperhatikan kebutuhan siswa agar hasil belajar dapat maksimal (Zydzianaite et al., 2022). Selain itu, guru dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dapat mendukung proses belajar siswa dan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik (Lubis et al., 2023). Data yang didapat merupakan jawaban terbuka dimana responden dapat memberikan pernyataan dengan tanpa batasan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan.

Analisis data dilakukan dalam dua tahap, yang pertama adalah analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan mengelompokkan jawaban responden yang didapatkan dari angket ke dalam berbagai tema atau kategori. Selanjutnya dilakukan perhitungan persentase terhadap frekuensi jawaban responden. Tahap kedua adalah analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif dilakukan dengan melakukan transkrip wawancara yang diperoleh dari kuesioner dan kemudian dijadikan data untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam terkait dengan data kuantitatif. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan teknik coding untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul dari jawaban responden. Selanjutnya mengelompokkan jawaban responden berdasarkan tema-tema yang muncul dan diinterpretasikan dalam bentuk persentase yang akan dianalisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data angket dan kuesioner menunjukkan berbagai kebutuhan belajar siswa pada Hukum Newton. Kebutuhan siswa secara garis besar dibagi menjadi tiga kategori yakni kebutuhan belajar mengamati dan membaca, audio dan visual, serta kinestetik.

Tabel 1 menunjukkan data dalam bentuk persentase yang diperoleh dari angket "apa yang Anda butuhkan dalam pembelajaran fisika (Hukum Newton)?", kebutuhan belajar

siswa pada pembelajaran fisika dikategorikan berdasarkan gaya belajar, yaitu 1). Baca dan Tulis, 2). Audio-Visual, 3). Kinestetik. Pengelompokkan ini bertujuan untuk mempermudah dalam menentukan pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi yang akan dilaksanakan.

**Tabel 1.** Persentase jumlah siswa berdasarkan kategori kebutuhan belajar

| No | Kategori Kebutuhan Belajar | Jumlah Siswa (Persen) |
|----|----------------------------|-----------------------|
| 1  | Baca dan Tulis             | 9 (6%)                |
| 2  | Audio-Visual               | 53 (35,6%)            |
| 3  | Kinestetik                 | 73 (49%)              |
| 4  | Kombinasi Pilihan          | 14 (9,4%)             |

Pada Tabel 1 menunjukkan pengelompokkan kebutuhan belajar siswa berdasarkan gaya belajar, data menunjukkan bahwa mayoritas siswa lebih memilih pembelajaran dengan pendekatan kinestetik, diikuti dengan pendekatan audio-visual, dan uniknya memilih pendekatan baca-tulis terlampaui sangat sedikit. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran fisika tidak bisa hanya difokuskan pada pembelajaran dengan satu metode saja dan harus memperhatikan seluruh kebutuhan siswa. Berdasarkan analisis angket dan kuesioner ditemukan bahwa terdapat kebutuhan-kebutuhan belajar yang diharapkan oleh siswa cukup beragam untuk diperhatikan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Pada kategori tinjauan kebutuhan belajar baca dan tulis, ditemukan bahwa terdapat tiga jenis topik kebutuhan-kebutuhan belajar yang diharapkan oleh siswa, seperti adanya sumber belajar tertulis, latihan soal, dan pembelajaran dalam bentuk bacaan dan tulisan. Dengan memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut, diharapkan proses belajar mengajar dapat menjadi lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa.

Pada topik bahasan kebutuhan sumber belajar tertulis, menunjukkan bahwa siswa pada kategori ini mengharapkan adanya berbagai kegiatan belajar yang melibatkan kegiatan membaca sebagai bagian dari pemahaman materi Hukum Newton. Sumber belajar tertulis memungkinkan siswa untuk mengakses materi secara mandiri sekalipun berada di luar jam pelajaran, sehingga mereka dapat belajar dengan lebih fleksibel sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman masing-masing. Dengan adanya sumber belajar tertulis yang beragam dan mudah diakses, diharapkan siswa dapat meningkatkan pemahaman materi Hukum Newton dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Selain itu siswa dengan kemampuan bahasa visual memainkan peran penting dalam pembelajaran fisika, karena secara efektif menyampaikan konsep-konsep yang kompleks dan meningkatkan pemahaman (Nuzzaci, 2019). Integrasi alat bantu visual, seperti grafik dan gambar, dengan teks sangat penting dalam buku teks, karena mendukung integrasi tampilan fisik dengan informasi terkait. Representasi visual dalam buku teks harus fokus pada penyajian grafik dan integrasinya dengan teks yang sesuai (Wei et al., 2022). Visualisasi dalam pembelajaran fisika tidak hanya membantu menyederhanakan konsep yang rumit, tetapi juga memfasilitasi kesenjangan informasi melalui pembelajaran multisensori, di mana siswa dapat mengaitkan teori dengan representasi visual yang konkret.

Pada topik bahasan kedua adalah kebutuhan terhadap latihan soal atau pertanyaan yang bersifat *scaffolding*. Siswa yang mengharapkan pembelajaran fisika pada materi Hukum Newton dengan latihan soal atau soal *scaffolding* dapat memanfaatkan berbagai macam tipe soal latihan yang disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan kemampuan siswa. Soal-soal latihan *scaffolding* dirancang untuk membantu siswa dalam memahami

konsep-konsep fisika secara bertahap, dimulai dari soal yang lebih mudah ke tingkat kesulitan yang lebih kompleks. Dengan pendekatan ini, siswa dapat membangun pemahaman yang kokoh terhadap konsep-konsep fisika yang diajarkan. Penggunaan soal-soal latihan atau soal *scaffolding* dalam pembelajaran fisika juga dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis (Siregar et al., 2018). Melalui soal-soal latihan yang didesain secara bertingkat, siswa dapat dilatih untuk mengidentifikasi pola-pola pemecahan masalah fisika dan mengasah kemampuan analisisnya. Hal ini akan membantu siswa dalam menghadapi tantangan dalam menyelesaikan soal-soal fisika dengan lebih percaya diri dan efektif.

Kebutuhan belajar pada kategori selanjutnya adalah audio dan visual. Sebagian siswa yang lain memiliki kebutuhan belajar dalam kategori mengamati, yang dalam hal ini termasuk kedalam kebutuhan belajar audio dan visual. Kebutuhan belajar siswa pada kategori audio dan visual terbagi menjadi tiga jenis topik, yakni penggunaan media belajar berupa video, demonstrasi, dan diskusi.

Pada topik bahasan kebutuhan akan media pembelajaran video, siswa mengharapkan media pembelajaran dalam bentuk video dapat mempermudah proses belajar konsep fisika secara visual. Video pembelajaran dapat menjadi alat yang efektif untuk mengilustrasikan prinsip-prinsip dasar Hukum-Hukum Newton, seperti Hukum-Hukum gerak, Hukum kedua Newton, dan Hukum ketiga Newton, dengan cara yang lebih dinamis dan mudah dipahami. Melalui penggunaan animasi dan demonstrasi visual, siswa dapat secara langsung mengamati bagaimana benda-benda berinteraksi dalam sistem fisika sesuai dengan Hukum-Hukum Newton. Penggunaan media video pembelajaran dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Video pembelajaran fisika yang dirancang dengan baik dapat memperkaya pengalaman belajar siswa melalui simulasi, eksperimen visual, dan demonstrasi konsep-konsep fisika yang sulit dipahami secara teoritis (Kumala et al., 2023). Video pembelajaran fisika dapat memberikan visualisasi yang jelas dan interaktif tentang konsep-konsep fisika yang kompleks, sehingga membantu siswa memahami prinsip-prinsip Hukum Newton dengan lebih baik. Dengan tampilan visual yang sederhana, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep fisika yang abstrak. Dengan melibatkan indera penglihatan dan pendengaran, media pembelajaran video dapat membantu siswa mengaitkan konsep-konsep fisika dengan situasi dunia nyata dengan cara yang lebih konkret.

Topik selanjutnya adalah kebutuhan siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan demonstrasi. Siswa yang berharap dapat belajar fisika pada materi Hukum Newton dengan demonstrasi dapat memanfaatkan berbagai macam peragaan fisika yang dapat membantu siswa memahami konsep-konsep fisika dengan cara yang lebih visual dan interaktif. Demonstrasi fisika dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai konsep-konsep fisika yang sulit dipahami secara teoritis, sehingga siswa dapat lebih mudah mengaitkan teori dengan aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari (Kilde Löfgren et al., 2023). Dengan melihat demonstrasi fisika secara langsung, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep fisika yang abstrak (Ho, 2020; Ozuho et al., 2021). Penggunaan demonstrasi dalam pembelajaran fisika juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Demonstrasi fisika yang dirancang dengan baik dapat memperkaya pengalaman belajar siswa melalui simulasi, eksperimen visual, dan demonstrasi konsep-konsep fisika yang sulit dipahami secara teoritis (Ozuho et al., 2021). Dengan melibatkan indera penglihatan dan pendengaran, demonstrasi fisika dapat membantu siswa mengaitkan konsep-konsep fisika dengan situasi dunia nyata dengan cara yang lebih konkret.

Topik bahasan selanjutnya pada kategori ini adalah diskusi untuk mengerjakan soal atau pemecahan masalah dengan bimbingan guru. Siswa yang mengharapkan belajar fisika pada materi Hukum Newton dengan diskusi untuk mengerjakan soal atau memecahkan masalah dengan bimbingan guru dapat memanfaatkan interaksi langsung dengan guru dan teman sekelas untuk mendiskusikan konsep-konsep fisika yang kompleks. Melalui diskusi, siswa dapat saling berbagi pemahaman, ide, dan strategi dalam menyelesaikan soal-soal fisika yang menantang, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi Hukum Newton (Rudiana et al., 2018). Penggunaan diskusi untuk mengerjakan soal atau memecahkan masalah dalam pembelajaran fisika juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan aktif berdiskusi, siswa dapat mengembangkan kemampuan komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah secara timbal balik dengan guru dan teman sekelas. Diskusi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, mengklarifikasi konsep-konsep yang belum mereka pahami, dan mendapatkan bimbingan langsung dari guru dalam menyelesaikan soal-soal fisika.

Kategori kebutuhan belajar yang ketiga adalah kinestetik. Responden siswa pada kategori ini menyukai pembelajaran yang disertai dengan peran fisik. Mereka lebih mudah memahami materi pelajaran ketika dapat bergerak aktif, melakukan eksperimen, atau praktik langsung. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk merancang kegiatan pembelajaran yang melibatkan gerakan fisik dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan materi pelajaran.

Topik bahasan yang pertama pada kategori ini adalah kebutuhan siswa dalam belajar fisika dengan membawa fenomena nyata dari Hukum Newton. Siswa yang mengharapkan untuk belajar fisika pada materi Hukum Newton dengan cara belajar melalui fenomena Hukum Newton yang dibawa ke dalam kelas dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih nyata dan relevan. Dengan membawa fenomena fisika yang berkaitan dengan Hukum Newton ke dalam kelas, siswa dapat melihat secara langsung bagaimana konsep-konsep fisika diaplikasikan dalam situasi dunia nyata. Hal ini dapat membantu siswa menghubungkan teori dengan praktik, sehingga pemahaman mereka tentang Hukum Newton menjadi lebih konkret dan mendalam (Ozuho et al., 2021). Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk melakukan observasi langsung dan eksperimen sederhana yang menggambarkan Hukum Newton, sehingga mereka dapat melihat dampak nyata dari prinsip-prinsip fisika dalam kehidupan sehari-hari.

Topik selanjutnya adalah kebutuhan siswa untuk praktikum terkait dengan materi yang dipelajari. Siswa yang ingin belajar fisika berdasarkan Hukum Newton dengan praktikum terkait dapat memperoleh pengalaman langsung dalam mengamati dan menguji konsep-konsep fisika secara praktis. Melalui praktikum, siswa berkesempatan untuk menerapkan Hukum Newton dalam situasi eksperimen yang nyata, sehingga dapat memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep-konsep tersebut. Selain itu, melalui praktikum, siswa juga dapat mengembangkan keterampilan praktis seperti observasi, pengukuran dan analisis data yang penting dalam fisika. Dengan berpartisipasi dalam praktikum yang dirancang untuk menguji Hukum Newton, siswa dapat mengamati secara langsung hubungan antara gaya, massa, dan percepatan, serta melihat bagaimana prinsip-prinsip ini bekerja dalam berbagai kondisi eksperimental.

Berbagai macam kebutuhan belajar secara homogen menjadi sebab diperlukannya Pembelajaran Terdiferensiasi. Keragaman pilihan dalam cara belajar siswa menyoroti perlunya strategi pembelajaran yang berbeda, terutama dalam konteks bab fisika tentang Hukum Newton. Mengakui dan mengakomodasi preferensi pembelajaran yang beragam sangat penting untuk mengoptimalkan keterlibatan dan pemahaman siswa (Rogerson &

Rossetto, 2018). Tiga cara belajar utama-membaca, mengamati, dan berpartisipasi dalam kegiatan praktikum-harus dibedakan untuk memenuhi gaya belajar yang beragam di dalam kelas. Gaya belajar dan preferensi yang berbeda di antara siswa dapat menyebabkan tingkat keterlibatan dan pemahaman materi yang berbeda-beda (Devy et al., 2022). Dengan menyediakan berbagai pilihan pembelajaran, pendidik dapat memenuhi gaya dan preferensi belajar individu, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Memberikan kesempatan belajar yang berbeda dalam pembelajaran fisika diperlukan untuk setiap kelas. Keragaman pilihan dalam pembelajaran fisika-termasuk membaca, mengamati, dan praktikum-menghadirkan berbagai peluang dan tantangan bagi siswa dan guru. Namun, pengajaran yang berbeda dapat mendukung siswa dengan preferensi belajar yang berbeda. Dukungan dan diferensiasi seperti akomodasi, teknologi pendukung, atau pengelompokan siswa sesuai dengan kesiapan mereka sangat penting untuk memenuhi kebutuhan individu siswa dalam pembelajaran fisika (Yengkopiong, 2023). Memberikan kesempatan belajar yang beragam dalam pembelajaran fisika adalah kunci untuk mengakomodasi kebutuhan beragam siswa. Dengan memperkenalkan metode pembelajaran yang berbeda, seperti membaca, mengamati, dan praktikum, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang inklusif yang memungkinkan setiap siswa untuk merespons dan terlibat dalam pembelajaran fisika sesuai dengan gaya belajar mereka. Selain itu, mendukung siswa dengan berbagai strategi diferensiasi, seperti akomodasi, penggunaan teknologi pendukung, dan pengelompokan siswa berdasarkan kesiapan mereka, merupakan langkah penting dalam memastikan bahwa setiap siswa memiliki akses yang setara terhadap pembelajaran fisika dan dapat mencapai potensi akademik mereka dengan baik dan dengan motivasi yang baik pula. Perlu untuk diperhatikan bahwa motivasi yang kuat mempunyai pengaruh positif terhadap proses pembelajaran. Siswa yang memiliki motivasi yang tinggi umumnya lebih gigih dalam berupaya meraih hasil belajar yang maksimal (Muliani, et al., 2024). Maka sebaiknya pembelajaran di kelas harus dikondisikan agar dapat memotivasi belajar siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

Hingga saat ini, pelaksanaan pembelajaran terus berkembang berdasarkan perubahan kebijakan untuk memenuhi hasil yang diharapkan dan berdasarkan keberagaman siswa di Indonesia. Kami menyelidiki bahwa salah satu penyebab kegagalan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran adalah karena siswa mengalami pembelajaran yang tidak sesuai dengan apa yang mereka butuhkan atau inginkan. Sehingga kami menyelidiki lebih dalam mengenai kebutuhan belajar yang diharapkan oleh setiap siswa dalam pembelajaran fisika, khususnya pada materi Hukum Newton. Penelitian ini dibatasi pada keberagaman siswa di SMA di Kota Malang dan SMA di Kabupaten Malang. Kami menemukan bahwa kebutuhan siswa SMA cukup beragam, kemudian kami mengkategorikan variasi kebutuhan belajar siswa ke dalam tiga jenis kebutuhan belajar dengan pertimbangan gaya belajar. Terdapat tiga jenis kategori kebutuhan belajar, yaitu kebutuhan dalam membaca, kebutuhan dalam mengamati, dan kebutuhan dalam praktikum. Semua variasi kebutuhan belajar dalam membaca dikategorikan dalam gaya belajar *read and write*, variasi kebutuhan belajar dalam mengamati dikategorikan dalam gaya belajar audio visual, dan variasi kebutuhan belajar dalam praktikum dikategorikan dalam gaya belajar kinestetik.

Ada harapan besar bagi setiap siswa bahwa jika kebutuhan belajar mereka terpenuhi, maka akan mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran seperti yang telah ditetapkan dalam kebijakan dan kurikulum. Namun, penelitian yang telah dilakukan terbatas pada

kebutuhan belajar siswa dalam proses pembelajaran dan tinjauan gaya belajar, kami berharap penelitian ini dapat dilanjutkan pada area yang lebih dalam terkait keberagaman dalam pelaksanaan pembelajaran siswa dan pada materi keilmuan yang lebih luas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada guru-guru dari SMA Kota Malang dan SMA Kabupaten Malang, pengawas pendidikan fisika, siswa pendidikan fisika, dan seluruh responden siswa dari SMA Kota Malang dan SMA Kabupaten Malang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Devy, N. K., Halim, A., Syukri, M., Yusrizal, Y., Nur, S., Khaldun, I., & Saminan, S. (2022). Analysis of Understanding Physics Concepts in terms of Students' Learning Styles and Thinking Styles. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(4), 1937–1943.
- Fazio, C., & Battaglia, O. R. (2019). Conceptual Understanding of Newtonian Mechanics Through Cluster Analysis of FCI Student Answers. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17(8), 1497–1517.
- Hermanto, I. M., Muslim, M., Samsudin, A., & Maknun, J. (2019). K-10 Students' Conceptual Understanding on Newton's Laws: Current and Future Directions. *Journal of Physics: Conference Series*, 1280(5), 052059.
- Husin, A. H., Hairan, A. M., & Abdullah, N. (2019). Conceptual Understanding of Newtonian Mechanics among Afghan Students. *European Journal of Physics Education*, 10(1), 1–12.
- Kamila, Prihandono, T., & Bachtiar, R. W. (2017). Pembelajaran Hukum Newton Dengan Model *Quantum Teaching* Disertai LKS Berbasis *Discovery* di SMA. *Fkip E-Proceeding*, 2(1), 1–10.
- Kilde Löfgren, S., Weidow, J., & Enger, J. (2023). Rolling balls or trapping ions? How students relate models to real-world phenomena in the physics laboratory. *Science Education*. 107(5), 1215-1237.
- Kumala, F. N., Yasa, A. D., Jait, A. B. H., & Wulandari, I. (2023). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Eksperimen untuk Mengatasi *Loss-Learning* dalam Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 13(1), 28–38.
- Lubis, L. H., Febriani, B., Yana, R. F., Azhar, A., & Darajat, M. (2023). The Use of Learning Media and its Effect on Improving the Quality of Student Learning Outcomes. *International Journal Of Education, Social Studies, And Management (IJESSM)*, 3(2), 7–14.
- Muliani, D. E., Azmi, K., Alius, M., Sulvayenti, A., & Amelia, L. (2024). The Influence of Classpoint Media on the Learning Motivation of Physics Education Study Program Students. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 7(1), 13-22.
- Nuzzaci, A. (2019). A Picture is Worth A Thousand Words: Visual Thinking Between Creative Thinking and Critical Thinking in The Teaching-Learning Processes. *Img Journal*, 1(1), 234–253.
- Ozuho, S., Zhadiq, S., & Tharem, I. (2021). Application of the Demonstration Method to Improve Concept Understanding and Learning Activities of Students in Physics Subjects. *Journal La Edusci*, 2(3), 22–28.



- Rizkita, N. I., & Mufit, F. (2022). Analisis Pemahaman Konsep dan Sikap Siswa Terhadap Belajar Fisika pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 6(2), 233-242.
- Rogerson, A. M., & Rossetto, L. C. (2018). Accommodating Student Diversity and Different Learning Backgrounds. *Journal of Intercultural Communication Research*, 47(5), 411–420.
- Rosiqoh, R., & Suhendi, E. (2021). Using Rasch Model Analysis to Analyze Students' Mastery of Concept on Newton Law. *Journal of Physics: Conference Series*, 1731(1), 012077.
- Rudiana, D., Sabandar, J., & Subali, B. (2018). Focus Group Discussion in Mathematical Physics Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1), 012010.
- Siregar, I., Darhim, D., & Asih, E. C. M. (2018). Analisis Kesulitan Siswa SMP Menghadapi Soal Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis: Berpikir Kritis Matematis: Berpikir Kreatif Matematis: Analisis Kesulitan Siswa. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 3(2), 82-92.
- Wei, B., Wang, C., & Tan, L. (2022). Visual Representation of Optical Content in China's and Singapore's Junior Secondary Physics Textbooks. *Physical Review Physics Education Research*, 18(2), 020138.
- Yengkopiong, J. P. (2023). Differentiation in the Classroom: A Pedagogical Approach for a Successful Engagement of Students in Secondary Schools. *East African Journal of Education Studies*, 6(2), 9–24.
- Zydzionaite, V., Kaminskiene, L., Jurgile, V., & Jezukeviciene, E. (2022). Learning to Learn' characteristics in Educational Interactions Between Teacher and Student in The Classroom. *European Journal of Contemporary Education*, 11(1), 213–240.