

Analisis Keragaman Peserta Didik dan Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Mata Pelajaran Fisika

Donny Auliya Arrohan^{1*}, Tri Lestari²

¹ PPG Prajabatan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandala, Indonesia

² Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandala, Indonesia

Email: ¹donnyarrohan123@gmail.com, ²trilestari@ukwms.ac.id

Abstrak: Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) menekankan beberapa aspek di antaranya proses pembelajaran perlu memperhatikan karakteristik peserta didik, proses pembelajaran berpusat pada peserta didik, sistem pembelajaran mengarah pada pembelajaran berdiferensiasi, dan proporsi asesmen formatif lebih banyak dari pada asesmen sumatif. Tujuan dalam penelitian ini untuk menganalisis keragaman peserta didik beserta relevansi proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan dalam IKM. Subjek dalam penelitian ini yaitu 34 peserta didik kelas X-1 dari salah satu SMA Negeri di Surabaya. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket, dan tes tertulis. Instrumennya meliputi pedoman wawancara, catatan observasi, tes tertulis untuk meninjau kesiapan belajar, angket minat, dan angket gaya belajar. Teknik analisis data menggunakan triangulasi data. Hasilnya, kelas X-1 didominasi peserta didik yang memiliki gaya belajar auditori, kemampuan peserta didik belum menguasai materi prasyarat sebesar 35,29%, kelompok yang sudah siap belajar sebesar 47,06%, dan mahir sebesar 17,65%. Minat peserta didik sebagian besar adalah olahraga. Berkaitan dengan kesesuaian proses pembelajaran terhadap IKM diketahui proses pembelajaran yang dilaksanakan belum mengarah pada pembelajaran berdiferensiasi, terkadang pembelajaran masih berpusat pada guru, dan asesmennya belum teridentifikasi adanya pemberian umpan balik kepada peserta didik. Melalui hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan untuk merancang dan mengaplikasikan pembelajaran yang lebih sesuai terhadap karakteristik peserta didik.

Keywords: Gaya Belajar, Implementasi Kurikulum Merdeka, Pembelajaran Berdiferensiasi

Citation:

Arrohan, D. A., & Lestari, T. (2023). Analisis Keragaman Peserta Didik dan Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Mata Pelajaran Fisika. *Journal of Science and Education Research*, 2(2), 1-11.

Pendahuluan

Pendidikan menjadi salah satu jalan dalam membentuk sekaligus mengembangkan kualitas individu yang ada di suatu negara hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemajuan negara tersebut baik di bidang teknologi, infrastruktur, pangan, dan lain sebagainya (Rahayu et al., 2022). Indonesia sendiri memiliki bapak pendidikan nasional yaitu Ki Hadjar Dewantara, beliau menjelaskan bahwa konsepsi dari pendidikan itu menuntun anak sesuai dengan kodrat yang dimilikinya agar nantinya dapat menjadi manusia dan anggota masyarakat serta tercapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya (Sugiarta et al., 2019). Sistem pendidikan inilah yang menekankan bahwa pendidikan tidak hanya berfokus pada aspek pengetahuan/kognitif akan tetapi harus juga menitikberatkan pada nilai-nilai kebudayaan (Ainia, 2020). Nilai-nilai kebudayaan yang dimaksud bukanlah nilai kebudayaan yang sifatnya statis melainkan merujuk pada *trikon* yaitu kontinu, konvergen, dan konsentris. Kontinu artinya kebudayaan harus berlanjut dari satu generasi ke generasi berikutnya, konvergen mengarah pada sikap selektif dan adaptif dalam meninjau kebudayaan-kebudayaan dari luar, dan konsentris dimaknai sebagai bersatu dengan yang lain namun masih memegang teguh kepribadian sendiri (Suparlan, 2015). Dengan demikian pendidikan Indonesia tidak hanya berorientasi pada kemajuan intelektual semata melainkan juga mengedepankan nilai kebudayaan yang menjadi identitas dari negara Indonesia itu sendiri.

Ada berbagai strategi yang disarankan oleh Ki Hadjar Dewantara dalam mengimplementasikan pendidikan dan pengajaran salah satunya menggunakan sistem *among* (Noventari, 2019). Sistem *among* atau *ngemong* (membimbing) memiliki pengertian bahwa sistem pengajaran dan pendidikan orientasinya pada jiwa kekeluargaan dengan berdasarkan pola asih, asuh, dan asah (Ainia, 2020). Adapun peran guru dalam sistem *among* ini harus mampu mengenali berbagai karakteristik yang dimiliki oleh peserta didik seperti kemampuan dasar mereka, potensi yang dimiliki oleh peserta didik itu seperti apa, kemampuan dalam mengungkapkan perasaan, pikiran, dan perbuatannya seperti apa, dan meninjau kemampuan peserta didik dalam mengolah hasil temuannya sudah sejauh mana (Masitoh & Cahyani, 2020).

Article Info

Received: 13 Juni 2023

Accepted: 03 Agustus 2023



Journal of Science and Education Research is licensed under a Creative Commons Attribution - Share Alike 4.0 International License.

Peran guru dalam melaksanakan peninjauan karakteristik tiap peserta didik memiliki relevansi kuat terhadap kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka yang dikeluarkan pada tahun 2022 melalui Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 memiliki beberapa poin penting. Salah satunya pelaksanaan proses pembelajaran berorientasi pada peserta didik, pendidikan dan pengajaran tidak hanya bertaut pada pengetahuan/intelektual semata melainkan perlu memperhatikan komponen ranah sikap dan psikomotoriknya, selama proses pembelajaran harus menyesuaikan karakteristik peserta didik terlebih dengan potensi-potensi yang dimilikinya (Ainia, 2020). Keberagaman peserta didik ini dapat dilihat dari berbagai sisi mulai dari minat, kesiapan, kemampuan, kebutuhan belajar, hingga bakat (Susilowati, 2022). Harapan ke depannya peserta didik memiliki karakter yang tidak hanya cerdas dalam dunia kognitif akan tetapi memiliki karakter budi luhur serta mampu mengembangkan keterampilan dan kemampuan yang lebih baik (Hutabarat et al., 2022).

Ada beberapa tuntutan dari kurikulum merdeka yang berbeda dengan kurikulum sebelumnya. Tuntutan itu dapat dilihat dari beberapa perspektif diantaranya melalui prinsip pembelajaran dan asesmen (Sufyadi, et al., 2021). Prinsip pembelajaran menyatakan bahwa sebelum dilaksanakan proses pembelajaran pendidik perlu membuat suatu perencanaan yang mempertimbangkan tingkat perkembangan dan pencapaian peserta didik. Perencanaan sendiri juga perlu memperhatikan aspek relevansi, kompetensi, lingkungan, konteks, dan budaya yang ada di sekitar peserta didik serta proses perencanaan dan pembelajaran harus bisa berorientasi pada masa depan. Ranah berikutnya yaitu asesmen yang mempunyai lima tuntutan. Tuntutan tersebut meliputi asesmen merupakan bagian terpadu dari proses pembelajaran, memfasilitasi pembelajaran, dan bersifat umpan balik bagi peserta didik maupun orang tua; asesmen dirancang sesuai dengan fungsinya; asesmen bersifat adil, proporsional, valid, dan reliabel; laporan kemajuan bersifat sederhana dan informatif; serta tuntutan hasil asesmen digunakan untuk bahan refleksi dan peningkatan kualitas pembelajaran berikutnya.

Implementasi kurikulum merdeka dapat berjalan dengan baik jika dalam proses pembelajarannya meninjau keragaman yang dimiliki oleh peserta didik. Oleh karena itulah kurikulum merdeka menekankan adanya pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan suatu sistem yang proses pembelajarannya sangat memperhatikan keragaman peserta didik mulai dari kesiapan, minat, gaya belajar, kemampuan, hingga kebutuhan dari peserta didik itu (Aprima & Sari, 2022). Pembelajaran berdiferensiasi percaya bahwa semua peserta didik yang masuk ke kelas memiliki potensi untuk berhasil antara satu dengan yang lain (Salar & Turgut, 2021).

Setiap peserta didik memiliki karakteristik yang beragam antara satu dengan yang lainnya. Oleh karenanya salah satu faktor keberhasilan dalam pembelajaran harus mampu memahami dan menindaklanjuti keragaman peserta didik tersebut sehingga nantinya mereka dapat belajar sesuai dengan karakteristiknya. Keberagaman yang dimiliki oleh peserta didik dapat dilihat dari berbagai perspektif. Salsabila et al. (2021) menyarankan agar melakukan identifikasi mulai dari kecerdasan, kesiapan dan motivasi belajar, perkembangan sosial-emosional, dan gaya belajar. Andini (2022) membagi karakteristik peserta didik yang perlu ditinjau sebelum dilakukan proses pembelajaran yaitu kesiapan, ketertarikan, dan gaya belajar. Lain halnya dengan yang disarankan oleh Marlina (2019), karakteristik peserta didik dapat digali dari informasi mengenai kesiapan, minat/ketertarikan, dan preferensi belajar. Preferensi belajar yang dimaksud tidak hanya sebatas dari gaya belajar melainkan preferensi dalam hal kecerdasan, lingkungan, maupun preferensi belajar lainnya. Dengan demikian pembahasan keragaman peserta didik ini terfokus pada ranah kesiapan, minat, preferensi belajar, dan perkembangan sosial-emosional.

Kesiapan berkaitan dengan tingkat perkembangan pemahaman peserta didik apakah dapat menerima segala materi dari guru dengan baik atau tidak (Salsabila et al., 2021). Kesiapan ini akan memberikan informasi mengenai sejauh mana peserta didik memahami materi/topik yang akan dipelajari, bagian apa saja yang kurang dikuasai sebelumnya, pengetahuan prasyarat apakah sudah dikuasai dengan baik atau belum. Jika peserta didik dapat memahami dengan baik materi prasyarat dan kesiapan yang baik dalam belajar maka dapat dipastikan dengan mudah peserta didik mampu memahami materi yang baru dengan baik namun jika sebelumnya materi prasyarat kurang dikuasai dengan baik kemungkinan besar peserta didik akan frustrasi dan tidak dapat menyelesaikan tugas dengan baik (Andini, 2022). Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru dalam melakukan identifikasi kesiapan belajar peserta didik dengan cara asesmen singkat berupa tes tulis, memberikan pertanyaan pemantik yang mengarah pada penguasaan konsep tertentu, ataupun dapat juga bertanya terkait apa yang diketahui peserta didik terkait konsep/materi tertentu (Marlina, 2019).

Minat belajar dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang disukai oleh peserta didik dalam kehidupannya misalnya hobinya apa, musik yang disukai apa, pelajaran yang disukai apa, film yang disukai apa, kegiatan yang dilakukan apa dan masih banyak lainnya (Andini, 2022). Selanjutnya hasil identifikasi minat ini diolah serta dikaitkan dalam proses pembelajaran dapat memberikan hasil positif khususnya meningkatnya semangat dan prestasi belajar peserta didik (Risanonsanti dkk., 2022). Menentukan minat peserta didik dapat dilakukan saat awal tahun ajaran baru dengan cara memberikan beberapa pertanyaan/ Pernyataan yang telah tersusun dalam bentuk kuesioner, angket, ataupun dengan cara mengajukan pertanyaan kepada peserta didik yang bersangkutan (Marlina, 2019).

Preferensi belajar mengarahkan pada suatu pemahaman yang dilakukan oleh peserta didik dengan melibatkan segala cara dalam memproses sesuatu yang dipelajarinya. Preferensi belajar terbagi menjadi empat ranah yaitu gaya belajar, kecerdasan, preferensi lingkungan, dan preferensi belajar lainnya (Marlina, 2019). Secara umum preferensi gaya belajar menekankan pada pengelompokan gaya belajar peserta didik (visual, auditori, ataupun kinestetik – AVK). Peserta didik yang termasuk dalam gaya belajar visual memiliki ciri lebih tertarik pada suatu gambar, grafik, peta konsep, plot dan ilustrasi visual lainnya. Adapun ciri-ciri yang memiliki gaya belajar visual yaitu rapi dan teratur, berbicaranya cepat, teliti terhadap detail, mementingkan jangka panjang, mampu mengingat apa yang dilihat daripada yang didengar, biasanya tidak mudah terganggu dengan kebisingan, pembaca cepat dan tekun, lebih suka membaca dan melihat dari pada dibacakan, mencoret-coret tanpa ada artinya ketika berbicara ataupun saat menelepon, dan lebih menyukai demonstrasi daripada berpidato (Ali, 2019). Preferensi auditori lebih cenderung dalam mengolah informasi atau pengetahuan dengan cara mengucapkan atau mendengarkan sesuatu, gaya belajar ini cenderung menyukai kegiatan seperti berdiskusi, berbicara dengan orang lain, memberikan umpan balik melalui lisan, mengajukan pertanyaan, mengobrol, presentasi secara lisan, dan ceramah (Mutmainah & Rudhan, 2021). Sedangkan untuk pembelajar kinestetik memiliki ciri-ciri berbicara dengan tempo perlahan, menghafal dengan cara bergerak, sering menggunakan isyarat-isyarat tertentu, belajar lebih menyukai dengan cara praktik secara langsung, lebih banyak berorientasi pada fisik dan senantiasa bergerak, serta saat membaca menggunakan jari sebagai penunjuk (Noorbaiti et al., 2018).

Preferensi kecerdasan menjelaskan bahwa tiap-tiap individu memiliki kecerdasan dalam bidang tertentu. Bidang-bidang tertentu dalam ranah kecerdasan disebut sebagai kecerdasan majemuk. Adapun kategori dalam kecerdasan majemuk meliputi verbal linguistik, logika matematika, visual spasial, fisik kinestetik, musikal, interpersonal, intrapersonal, dan naturalis (Marlina, 2019). Kecerdasan ini tidak dapat disangkutpautkan hanya berdasarkan intelektual atau kognitif saja melainkan perlu dikaitkan dengan ranah psikomotorik dan afektif (Salsabila et al., 2021).

Preferensi lingkungan menitik beratkan pada kondisi seperti apa peserta didik dapat belajar secara maksimal. Sebagai contoh ada peserta didik yang menyukai belajar dengan diam, ada yang menyukai adanya suara, ada juga yang lebih suka belajar dengan lingkungan terang bahkan ada peserta didik yang lebih suka belajar sambil melihat pemandangan (Marlina, 2019). Preferensi ini menjadi salah satu kunci keberhasilan dan kemudahan peserta didik dalam mengolah informasi ataupun pengetahuan.

Preferensi terakhir yaitu preferensi belajar lainnya. Preferensi belajar lainnya dapat dipengaruhi dari segi jenis kelamin, suku, budaya, ataupun bahasa yang digunakan (Marlina, 2019). Oleh karenanya ketika guru sering menggunakan bahasa Jawa kemudian dalam kelasnya ada peserta didik yang tidak bisa berbahasa Jawa dapat mengakibatkan peserta didik tersebut kurang maksimal dalam mengolah pengetahuan dan bisa jadi peserta didik tersebut menjadi frustrasi dengan kondisi tersebut.

Aspek terakhir yang perlu dilakukan identifikasi karakteristik yaitu perkembangan sosial-emosional. Aspek emosional merujuk pada tingkat kematangan seseorang dalam mengolah dan mengekspresikan perasaannya sehingga jika kematangan emosional ini baik dapat menjadi kunci keberhasilan individu untuk menjalin hubungan sosialnya serta akan lebih mudah untuk menunjukkan rasa empati dan kasih sayang kepada orang sekitar (Salsabila et al., 2021). Keterampilan sosial berkaitan dengan cara seseorang berinteraksi atau bersosialisasi dengan individu lain baik dengan orang tua, keluarga, teman, ataupun gurunya (Wibowo & Susanto, 2014). Individu yang memiliki keterampilan sosial yang baik dapat menjalin hubungan sosial yang baik sehingga nantinya bisa mendapatkan dukungan sosial dari orang sekitar serta lebih mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitarnya dan menjadi pemecah masalah yang baik (Saputro & Sugiarti, 2021). Namun jika keterampilan sosial yang dimiliki individu kurang maka kemungkinan besar individu tersebut tidak akan merasa nyaman, merasa sendiri, dan mengalami kesulitan dalam mengolah informasi ataupun pengetahuan.

Pembelajaran berdiferensiasi dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran yang mengakomodir, melayani, dan mengakui berbagai keberagaman peserta didik dalam belajar tentunya harus sesuai dengan kesiapan, minat, serta preferensi belajar peserta didik itu sendiri (Aprima & Sari, 2022; Herwina, 2021; Marlina, 2020). Pembelajaran berdiferensiasi dapat diartikan sebagai suatu proses pembelajaran yang telah dirancang oleh guru dimana memperhatikan kebutuhan peserta didik khususnya pada aspek kemampuan, kebutuhan, dan minat peserta didik sehingga peserta didik tidak frustrasi ataupun gagal dalam mempelajari suatu hal yang baru (Irdhina et al., 2021; Kristiani et al., 2021; Purba et al., 2021). Salar & Turgut (2021) menambahkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memiliki kekhasan dimana mempertimbangkan perbedaan yang dimiliki oleh individu sehingga dapat diketahui titik potensi serta kelemahan mereka dalam belajar oleh karenanya tujuan yang dimiliki pembelajaran berdiferensiasi yaitu memandu peserta didik agar sukses dalam belajar sesuai dengan karakteristik dan keinginan mereka. Melalui pembelajaran berdiferensiasi ini diharapkan mampu tercapainya peningkatan hasil belajar (Wahyuni, 2022). Dengan demikian dapat diartikan bahwa pembelajaran berdiferensiasi merupakan suatu sistem pembelajaran yang mengakomodir, melayani, mengakui berbagai keberagaman, memenuhi kebutuhan peserta didik berkaitan dengan kemampuannya, apa yang mereka sukai, dan kebutuhan apa saja yang diperlukan tentunya sesuai dengan minat, kesiapan, preferensi belajar mereka sendiri dengan harapan

dapat memandu mereka dalam belajar agar tidak mengalami frustrasi, gagal dalam belajar, dan mampu tercapainya peningkatan hasil belajar.

Guru dalam pembelajaran berdiferensiasi memiliki peran yang sangat penting untuk menciptakan lingkungan kelas dan suasana belajar yang efektif, menyenangkan, nyaman, dan aman bagi peserta didik tentunya sesuai dengan karakteristik mereka. Adapun pendekatan yang dapat dilakukan dalam menciptakan lingkungan kelas dan suasana belajar dapat dilakukan dengan cara memodifikasi beberapa pendekatan yaitu konten/isi, proses, dan produk (Aprima & Sari, 2022; Wahyuni, 2022; Salar & Turgut, 2021; Tomlinson, 2001). Marlin (2020) dan Sufyadi et al. (2021) menambahkan satu komponen lagi yaitu lingkungan belajar. Dengan demikian pendekatan yang digunakan ada empat yaitu konten/isi, proses, produk, dan lingkungan belajar.

Diferensiasi pada komponen konten mudahnya mengarah pada apa yang dipelajari peserta didik (Salar & Turgut, 2021; Tomlinson, 2001: 51). Contoh penerapan diferensiasi konten/isi yaitu menggunakan bahan bacaan dengan berbagai level, menggunakan bahan ajar dalam bentuk kaset/video, dan menyesuaikan bahan ajar dengan tingkat kompetensi atau kemampuan peserta didik yang rendah, sedang, maupun tinggi (Marlina, 2020; Sufyadi et al., 2021). Diferensiasi proses berkaitan dengan bagaimana siswa berpikir atau memahami suatu ide dan informasi selama proses pembelajaran (Tomlinson, 2001). Kegiatan yang dapat dilakukan seperti menyediakan pertanyaan pemandu yang mampu mendorong peserta didik dalam melakukan eksplorasi materi yang sedang dipelajarinya atau dapat juga dengan mengklasifikasikan kelompok sesuai dengan kesiapan, minat, maupun kebutuhan belajar (Faiz et al., 2022). Diferensiasi produk diartikan sebagai kemampuan peserta didik dalam menunjukkan apa yang mereka sudah pelajari/ketahui (Tomlinson, 2001). Adapun contohnya yaitu memberi kebebasan kepada peserta didik untuk memilih cara mereka mengekspresikan hasil pemahamannya/tugas melalui tulisan, gambar, video, ataupun narasi (Fitra, 2022). Diferensiasi yang terakhir yaitu lingkungan belajar. Diferensiasi ini lebih mengarah pada bagaimana memberikan kenyamanan, keleluasaan, dan keamanan bagi peserta didik baik ditinjau dari fisik maupun psikis (Sufyadi et al., 2021). Contoh dari diferensiasi lingkungan yaitu mengatur tempat duduk sesuai dengan kesiapan belajar, minat, gaya belajar, ataupun penggunaan susunan meja (presentasi, diskusi, ujian, dan lain sebagainya) (Wahyuningsari et al., 2022).

Beberapa sekolah baik swasta maupun negeri telah mengimplementasikan kurikulum merdeka. Ada berbagai hal yang ditemui saat proses pelaksanaan kurikulum merdeka. Artikel ini akan membahas keragaman peserta didik yang ditemui saat proses pembelajaran dan kesesuaian proses pembelajaran yang dilaksanakan di salah satu SMA Negeri Surabaya dengan tuntutan kurikulum merdeka.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif dimana pelaksanaannya pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Adapun subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas X-1 yang berjumlah 34 orang dan guru fisika kelas X di salah satu SMA Negeri di Surabaya. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara (guru dan peserta didik), angket, dan tes tertulis. Instrumen yang digunakan meliputi pedoman wawancara, catatan observasi, instrumen tes tertulis untuk meninjau kesiapan peserta didik, angket minat peserta didik, dan angket gaya belajar sebanyak 35 butir pernyataan. Teknik analisis data menggunakan triangulasi data. Instrumen untuk mengidentifikasi gaya belajar peserta didik di adopsi dari Fahyuni dkk. (2020).

Hasil dan Pembahasan

Implementasi kurikulum merdeka mengamanatkan beberapa poin penting dalam pelaksanaannya diantaranya pembelajaran berpusat pada peserta didik, pembelajaran dilaksanakan dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, hingga proses pelaksanaan asesmen itu sendiri. Secara garis besar ada dua pokok hasil dan pembahasan yang akan disampaikan yaitu keragaman peserta didik di kelas X-1 dan relevansi tuntutan kurikulum merdeka dengan pembelajaran di salah satu SMA Negeri Surabaya.

Keragaman Peserta Didik

Keragaman peserta didik dapat ditinjau dari berbagai perspektif. Pada pembahasan ini difokuskan pada empat sudut pandang. Empat sudut pandang tersebut diantaranya kesiapan (kemampuan peserta didik), minat, preferensi belajar (*modalitas learning*), dan perkembangan sosial-emosional. Pengumpulan data keragaman peserta didik menggunakan teknik wawancara, observasi, pemberian angket, dan tes tertulis/lisan kepada peserta didik dan ditambah wawancara kepada guru.

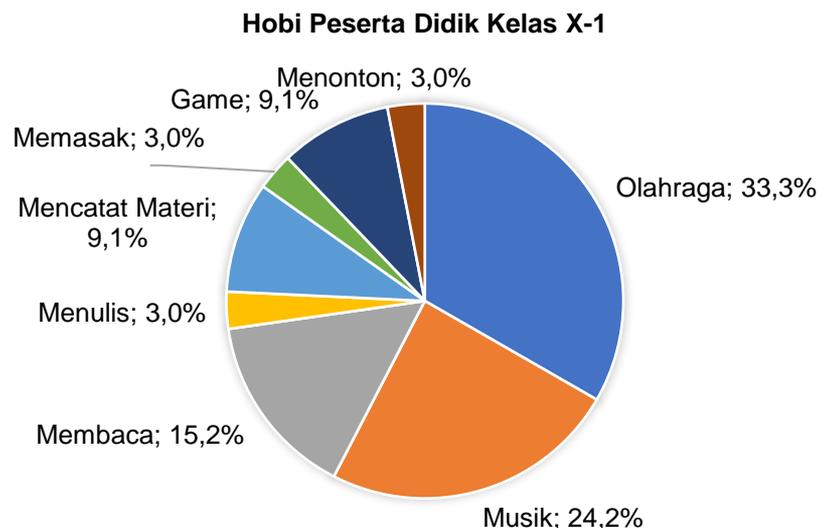
Kesiapan peserta didik di kelas X-1 khususnya pada materi energi terbarukan dan tak terbarukan dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok. Tiga kelompok tersebut yaitu kelompok yang belum menguasai materi prasyarat (KBMP), kelompok yang sudah siap belajar materi energi serta sudah menguasai materi prasyarat (KSMP), dan kelompok yang sudah mahir (KSM). Adapun sebaran datanya dapat dilihat melalui Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi kesiapan peserta didik materi energi

No.	Kelompok	Jumlah Peserta Didik	Persentase
1	KBMMP	12	35,29%
2	KSMMP	16	47,06%
3	KSM	6	17,65%
	Total	34	100%

Data Tabel 1 diperoleh melalui tes tertulis yang dilakukan tepatnya di awal pelajaran sebelum memasuki materi energi potensial, kinetik, mekanik, hukum kekekalan energi, dan energi terbarukan dan tak terbarukan. Hasil tes tertulis tersebut ternyata senada dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada beberapa peserta didik. Hasil wawancara menunjukkan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam melakukan operasi perhitungan perpangkatan, akar, komutatif, asosiatif, maupun distributif. Operasi perhitungan ini sebagai landasan dalam menyelesaikan suatu persoalan energi potensial, kinetik, mekanik, dan hukum kekekalan energi. Jika peserta didik belum menguasai dengan baik materi tersebut kemungkinan besar akan mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan suatu persoalan materi energi. Hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan guru fisika memberikan hasil yang sama dengan wawancara peserta didik. Guru menginformasikan bahwa tidak semua peserta didik mampu menguasai operasi perhitungan matematika dengan baik perlu melakukan review dan memperbanyak soal-soal yang tingkatannya dasar terlebih dahulu. Lebih lanjut beliau menyebutkan nama-nama peserta didik yang perlu lebih banyak fokus perhatian dalam belajar. Daftar nama tersebut ternyata sejalan dengan hasil identifikasi kesiapan yang sudah dilakukan. Hasil temuan di lapangan bersesuaian dengan hasil penelitian Azizah et al. (2015). Hasil penelitiannya menginformasikan bahwa sebanyak 32% peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal dan 26% mengalami kesulitan menggunakan persamaan atau rumus dalam soal. Jika diperhatikan kembali ketika peserta didik tidak mampu menguasai dasar dari matematika maka dalam proses membangun pengetahuan fisika dan menyelesaikan soal akan mengalami kesulitan. Oleh karenanya melalui identifikasi ini menjadi salah satu jalan untuk membantu peserta didik agar mampu memutus kesulitan belajar khususnya dalam mata pelajaran Fisika.

Aspek yang menjadi bagian dari identifikasi keragaman peserta didik yaitu minat peserta didik. Pengumpulan data melalui minat peserta didik dilakukan dengan cara memberikan angket dan melakukan wawancara secara acak. Hasil identifikasi minat peserta didik khususnya dalam ranah hobi dapat dilihat melalui Gambar 1.



Gambar 1. Sebaran persentase minat peserta didik yang digambarkan melalui hobi

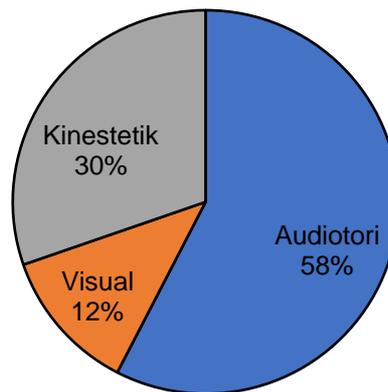
Persentase hobi peserta didik yang paling besar adalah olahraga. Hobi olahraga tidak hanya didominasi oleh kalangan laki-laki melainkan perempuan. Ketika dilakukan identifikasi lebih lanjut ternyata jenis olahraga yang disukai antara lain sepakbola, basket, renang, dan futsal. Guru menjelaskan bahwa ada dua orang anak yang berada di kelas X-1 tergabung dalam *club akademi* Persebaya sehingga mereka sangat menyukai ketika proses pembelajaran dikaitkan dengan dunia sepakbola. Tidak hanya itu diperoleh data juga ada beberapa anak yang memiliki klub idola yang sama yaitu klub bola Persebaya bahkan setiap ada ajang pertandingan terkadang mereka menonton pertandingan tersebut di stadion Gelora Bung Tomo.

Hobi lain peserta didik yang terlihat yaitu menonton. Beberapa peserta didik menyukai *genre* tontonan yang berbeda ada yang menyukai drama korea (*drakor*), drama cina (*dracin*), film *action*, hingga *anime*. *Anime*

yang disukai beberapa peserta didik ada dua yaitu *one piece* dan *haikyu*. Wujud ketertarikan mereka dengan *anime* terlihat saat guru memberikan soal yang berkaitan dengan tokoh-tokoh yang ada di *one piece*. Melalui pemberian soal yang di dalamnya memuat nama-nama tokoh-tokoh *anime* membuat mereka bersemangat dan berminat dalam belajar. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwasanya ketika proses pembelajaran mengaitkan dengan minat peserta didik seperti sepakbola, *anime*, komik, ataupun lainnya dapat memberikan respons positif yang sangat baik dan tentunya semakin membuat mereka tertarik untuk belajar (Julinda, 2021; Rahim et al., 2022).

Keragaman berikutnya ditinjau dari segi preferensi belajar khususnya berkaitan dengan gaya belajar/*modalitas learning*, Instrumen untuk mengidentifikasi gaya belajar menggunakan angket yang telah dibuat oleh Fahyuni et al. (2020). Di dalam instrumen tersebut memuat 35 pernyataan dimana tiap pernyataannya mewakili identifikasi dari gaya belajar visual, audiotori, atau kinestetik. Hasil identifikasi gaya belajar yang tersebar di kelas X-1 dapat dilihat melalui Gambar 2.

Gaya Belajar X-1



Gambar 2. Sebaran gaya belajar peserta didik X-1

Melalui Gambar 2 dapat diidentifikasi bahwa proporsi gaya belajar paling banyak di X-1 yaitu audiotori dan kinestetik. Data sebaran gaya belajar ini ternyata relevan dengan hasil identifikasi hobi peserta didik. Hobi peserta didik yang paling dominan yaitu olahraga dan musik. Olahraga menjembatani dari tipe belajar kinestetik sedangkan musik mengarah pada audiotori. Hasil observasi lapangan menunjukkan ada beberapa peserta didik yang tergolong *locomotor movement*. *Locomotor movement* menekankan pada sikap dan perilaku peserta didik yang tidak bisa berdiam lama melainkan ingin bergerak dan bergerak (Khadijah & Amelia, 2020: 27). Tidak hanya itu peserta didik yang sering bergerak tidak hanya saat senggang pelajaran namun saat berkelompok mereka juga tidak bisa untuk duduk diam di bangkunya. Jika dikaitkan dengan ciri-ciri gaya belajar, maka perilaku tersebut tergolong dalam gaya belajar kinestetik (Noorbaiti et al., 2018). Adapun peserta didik yang tergolong dalam bagian audiotori dapat dilihat tidak hanya melalui pemberian angket melainkan dari video yang ditampilkan saat proses pembelajaran. Sebagian besar peserta didik yang tergolong audiotori lebih menyukai video yang ditampilkan. Mereka menambahkan bahwa ketika diberi latihan soal dan jawaban dalam wujud gambar/*slide* kurang bisa memahami dengan baik. Peserta didik baru bisa memahami jika ada penjelasan/suara. Dengan demikian ciri-ciri menyukai video dan penjelasan melalui suara mampu menguatkan data identifikasi melalui angket yakni tergolong dalam ranah gaya belajar audiotori (Marlina, 2019; Noorbaiti et al., 2018).

Aspek terakhir dari keragaman peserta didik yaitu sosio-emosional. Secara umum peserta didik memiliki tingkat emosional yang baik. Wujud dari tingkat emosional tersebut terlihat dari eksperisi yang ditampilkan ketika bertemu dengan guru, teman, menerima tantangan mengerjakan tugas, diskusi, hingga saat mereka dihadapkan dalam pembuatan proyek P5. Dengan demikian untuk ranah emosional ini tidak memiliki catatan tersendiri. Sedangkan untuk ranah sosial, secara keseluruhan memasuki fase hubungan teman sebaya. Fase hubungan teman sebaya merupakan fase dimana peserta didik sadar akan kesunyian yang dirasakan oleh karenanya mereka akan menjalin hubungan dengan orang lain maupun mencari pergaulan di luar sana dan beberapa diantara mereka akan menjalin hubungan spesial dengan lawan jenis (Nurhayati, 2015). Wujud sosial peserta didik dapat dilihat ketika mereka memasuki masa senggang fisika atau sebelum pembelajaran fisika. Perilaku mereka berkomunikasi, bermain *game* bersama seperti *uno stacko* dan *mobile legend*. Sikap toleransi dan saling menghargai juga ditunjukkan oleh peserta didik walaupun mereka berasal dari suku yang berbeda Jawa, Madura, maupun Sulawesi, dari agama berebeda Islam atau Kristen. Perilaku ini menunjukkan bahwa hubungan antara

peserta didik terjalin dengan baik serta menunjukkan identitas manusia Indonesia khususnya *kebhinekaan tunggal ika* dan pengamalan nilai-nilai Pancasila.

Relevansi Tuntutan Kurikulum dengan Proses Pembelajaran

Kurikulum terbaru atau yang dikenal dengan Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) pada prinsipnya memiliki kesamaan dengan kurikulum 2013. IKM sendiri memandang bahwa proses pembelajaran harus berpusat pada peserta didik (Sufyadi et al., 2021) begitu juga dengan kurikulum 2013. Implementasi di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran terkadang masih didominasi dengan sistem *teacher centered learning* tetapi ada hari tertentu saat dilakukan observasi proses pembelajaran menggunakan *student centered learning*. Guru menjelaskan bahwasanya ada saat-saat tertentu proses pembelajaran berpusat pada peserta didik hal ini dikarenakan kemampuan peserta didik ada yang masih sangat jauh belum memenuhi prasyarat untuk mempelajari materi baru sehingga perlu adanya pembangunan konsep materi di beberapa pertemuan oleh guru. Kondisi ini menunjukkan bahwasanya prinsip kemerdekaan guru dalam proses pembelajaran telah diterapkan sepenuhnya di mana tinjuannya terlebih dahulu memperhatikan kondisi dan karakteristik peserta didik.

Tuntutan kurikulum IKM yang sangat terlihat sesuai dengan fakta di lapangan yaitu peralihan RPP menuju modul ajar. Modul ajar sendiri oleh Kemendikbudristek mendefinisikan sebagai suatu dokumen yang di dalamnya memuat paling tidak tujuan, langkah, media pembelajaran, dan asesmen yang dibutuhkan dalam satu unit/topik tentunya pembuatannya mengacu pada alur tujuan pembelajaran (Kemendikbudristek, 2021). Dengan demikian sebelum membuat modul ajar perlu dilakukan peninjauan dan analisis capaian pembelajaran (Jika di K13 istilahnya KI dan KD) serta pembuatan tujuan pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran (ATP). Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa dokumen untuk ATP dan modul ajar sudah dipisah oleh guru mata pelajaran kemudian pembuatan ATP sendiri sudah berlandaskan pada tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran khususnya fase E. Kemudian untuk komponen modul ajar sudah memenuhi komponen minimal yang disyaratkan oleh pemerintah. Komponen dalam modul ajar yang sudah dibuat oleh guru meliputi identitas umum (nama penyusun, asal instansi, kelas, kompetensi awal, profil pelajar Pancasila, sarana prasarana, karakteristik peserta didik), kompetensi inti (tujuan pembelajaran, pemahaman prasyarat, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, materi ajar, sumber belajar, kegiatan pembelajaran, asesmen, remedial dan pengayaan, dan refleksi), dan komponen lampiran (LKPD, materi ajar, glosarium, dan daftar pustaka). Jika diidentifikasi kembali ternyata komponen tersebut diklasifikasikan ke dalam modul ajar versi lebih lengkap (Anggraena et al., 2022).

Modul ajar yang sudah dibuat ternyata belum memunculkan aspek pembelajaran berdiferensiasi khususnya di bagian langkah-langkah pembelajaran. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan salah satu ciri khas dalam IKM. Pembelajaran berdiferensiasi dapat diimplementasikan dalam 4 komponen yaitu materi, proses, produk, dan lingkungan belajar. Sehingga bahan refleksi ini dapat dijadikan sebagai catatan bagi penyusun modul ajar agar dapat memperhatikan aspek-aspek pembelajaran berdiferensiasi dalam modul ajar yang dibuatnya.

IKM juga menekankan bahwa proses pembelajaran harus dapat menyesuaikan terkait keragaman peserta didik mulai dari minat, kesiapan, hingga preferensi belajar. Fakta di lapangan guru memang belum memiliki data faktual terkait karakteristik-karakteristik tersebut. Tetapi guru sudah merekam dan mengingat mana saja peserta didik yang mempunyai kemampuan baik, sedang, hingga perlu bimbingan lebih banyak. Data tersebut ternyata sejalan dengan hasil identifikasi yang sudah dilakukan melalui pemberian tes tertulis di luar yang dilakukan oleh guru. Dengan adanya fenomena ini memang guru secara formal tidak melakukan tes diagnostik sebagai wujud dari langkah-langkah proses pembelajaran IKM tetapi identifikasi dengan mengingat nama peserta didik yang dilakukan oleh guru sudah mewakili dari tes diagnostik. Dengan demikian dapat dikatakan tes diagnostik yang dilakukan oleh guru tidak melalui tes tertulis maupun lisan melainkan diketahui melalui keseharian bertemu dengan peserta didik tersebut.

Berkaitan dengan prinsip pembelajaran yang mampu membangun kapasitas untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat (Sufyadi et al., 2021). Proses pembelajaran yang sudah dilakukan sudah menunjukkan tuntutan tersebut, wujud itu dinyatakan dengan kolaborasi peserta didik serta melakukan diskusi bersama agar dapat membangun/mengonstruksi pengetahuan. Prinsip pembelajaran yang menjadi tuntutan IKM berikutnya yaitu mendukung perkembangan kompetensi dan karakter peserta didik secara holistik. Prinsip ini sudah dilakukan oleh guru sebagai buktinya proses pembelajaran memang terkadang didominasi TCL tetapi hari-hari berikutnya model yang digunakan sudah berbasis SCL yaitu PjBL dan PBL. Metode pembelajaran juga tidak hanya terfokus dalam kelas saja melainkan sudah merujuk pada eksperimen/praktikum. Dengan demikian melalui variasi inilah peserta didik mulai membangun perkembangan kompetensi keterampilan proses sains, pengetahuan, dan karakter peserta didik itu sendiri seperti bertanggung jawab, disiplin, kritis, dan inovatif.

Tuntutan selanjutnya dari IKM mengarah pada pembelajaran yang diimplementasikan haruslah relevan dengan konteks, lingkungan, dan budaya peserta didik. Hasil observasi dan analisis di lapangan khususnya saat materi energi guru mengaitkan proses pembelajaran dengan lingkungan sekitar peserta didik yaitu tentang laut serta mengaitkan pada pemanfaatan limbah yang tak terpakai di sekitar (*batok kelapa*) untuk selanjutnya dibuat karya yang nilainya bermanfaat untuk lingkungan dan masyarakat sekitar (*briket*). Proses pembelajaran yang dilakukan ini ternyata senada dengan prinsip pembelajaran yang berorientasi pada keberlanjutan masa depan

(*sustainable living*). Dengan demikian proses pembelajaran sudah mengarah pada dua tuntutan IKM untuk mengaitkan materi dengan lingkungan sekitar serta pembelajaran berorientasi pada *sustainable living* yang harapannya pembelajaran nantinya dapat lebih bermakna.

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam menerapkan pembelajaran yang orientasinya menggunakan kurikulum merdeka. Pembelajaran berdiferensiasi memiliki posisi sebagai suatu sistem pembelajaran yang diterapkan untuk memberikan kesempatan dan kebebasan kepada peserta didik dalam mengembangkan nilai dan potensinya melalui penyesuaian kebutuhan, karakteristik, dan kemampuan belajar peserta didik itu sendiri (Fitra, 2022). Pembelajaran berdiferensiasi yang sudah dikemukakan dalam kajian pustaka memiliki empat komponen yang dapat diimplementasikan. Keempat komponen tersebut yaitu materi, proses, produk, dan lingkungan belajar.

Hasil temuan lapangan khususnya pada komponen materi guru telah menyediakan tiga buku yang dapat diakses secara langsung oleh peserta didik. Ketiga buku tersebut yaitu LKS, buku yang berasal dari Kemendikbud (Puspaningsih et al., 2021), dan buku yang materinya lebih kompleks (Rosyid et al., 2016). Ketiga buku tersebut jika dikaitkan dengan kemampuan peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda satu sama lain, untuk buku LKS memiliki materi yang cukup sederhana dan relevan dengan kemampuan peserta didik yang terbilang cukup rendah, buku yang berasal dari Kemendikbud ideal untuk peserta didik yang memiliki kemampuan sedang, dan jika peserta didik menginginkan untuk memperdalam materi bisa menggunakan buku yang sudah disediakan. Walaupun demikian peserta didik diberikan kebebasan untuk melakukan eksplorasi materi sesuai dengan kebutuhan mereka tidak terpaku oleh ketiga sumber belajar tersebut. Dengan demikian implementasi pembelajaran di lapangan sudah sesuai dengan tuntutan IKM yang meminta untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi.

Komponen proses saat pembelajaran berlangsung guru lebih mengimplementasikannya pada bentuk pembagian kelompok yang sifatnya heterogen. Artinya dalam satu kelompok harus ada satu atau dua peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dalam memahami dan menyelesaikan suatu persoalan sedangkan anggota lain harus berasal dari peserta didik yang memiliki kemampuan rendah ataupun sedang. Guru menjelaskan bahwa pembagian kelompok seperti itu bertujuan agar peserta didik yang sudah menguasai mampu menjadi tutor kepada teman-temannya sehingga mereka akan terlatih dalam jiwa kepemimpinan dan sosialnya. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi ini ternyata sudah sesuai dengan contoh dari komponen proses khususnya dalam kaitan kesiapan (Sufyadi et al., 2021).

Komponen pembelajaran berdiferensiasi selanjutnya yaitu produk. Observasi di lapangan menunjukkan bahwa guru membebaskan bagaimana cara berkreasi peserta didik dalam mengumpulkan tugas. Sebagai contoh saat itu guru memberikan tugas berupa poster dan guru memberikan kebebasan mereka untuk berkreasi baik dicetak secara digital ataupun secara tulisan. Dengan demikian temuan di lapangan ini sudah relevan dengan tuntutan dari IKM khususnya ranah pembelajaran berdiferensiasi produk yang mampu menunjukkan kebebasan peserta didik dalam mengekspresikan apa yang sudah dipelajarinya (Wulandari, 2022).

Komponen terakhir yang menjadi tuntutan IKM dalam pembelajaran berdiferensiasi adalah lingkungan belajar. Diferensiasi lingkungan belajar yang terlihat dari proses pembelajaran yaitu menyusun tempat duduk peserta didik sesuai dengan fungsinya. Sebagai contoh saat dilakukan kegiatan kelompok susunan tempat duduknya saling berhadapan, kemudian saat dilakukan ujian/ulangan harian susunan tempat duduknya berbentuk barisan. Diferensiasi lingkungan belajar lain yaitu pemanfaatan lingkungan sekitar seperti laboratorium untuk praktikum, taman (gazebo), dan perpustakaan. Guru menjelaskan bahwa pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai tempat belajar dimanfaatkan karena peserta didik terkadang jenuh berada di kelas dan terkadang kondisi kelas membuat kurang nyaman dan tidak sesuai dengan peruntukannya. Hasil observasi dan wawancara ternyata membuktikan proses pembelajaran sudah menunjukkan diferensiasi lingkungan belajar hal ini sejalan dengan pernyataan Sufyadi et al. (2021) bahwa strategi-strategi diferensiasi lingkungan belajar dapat diimplementasikan dalam wujud mengubah tata letak ruang kelas yang disesuaikan dengan peruntukannya, memanfaatkan perpustakaan, laboratorium, ataupun lainnya, serta membuat kesepakatan bersama.

Tuntutan kurikulum yang terakhir dalam pembahasan ini yaitu berkaitan dengan asesmen yang diterapkan pada proses pembelajaran. Tuntutan IKM dalam asesmen meliputi asesmen merupakan bagian terpadu dalam proses pembelajaran, memfasilitasi pembelajaran, dan menyediakan informasi yang holistik sebagai bentuk umpan balik (Anggraena et al., 2022). Hasil identifikasi di lapangan menunjukkan proses asesmen untuk meninjau kesiapan peserta didik dilakukan dengan cara memantau setiap pertemuan pembelajaran dan memberikan pertanyaan di awal-awal proses pembelajaran. Bentuk penyampaian informasi atau umpan balik belum ditemukan di lapangan, guru hanya sebatas memberikan asesmen dan melakukan evaluasi bersama. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa proses asesmen yang berlangsung secara umum sudah meninjau kesiapan peserta didik tetapi bentuk umpan balik kepada tiap peserta didik belum muncul dalam pelaksanaannya. Tuntutan berikutnya yaitu berkaitan dengan proporsi asesmen. Proporsi asesmen formatif jumlahnya haruslah lebih dominan jika dibandingkan dengan asesmen sumatif. Hal ini bertujuan agar asesmen dapat berfungsi sebagai bentuk refleksi pembelajaran dan perbaikan pembelajaran (Sufyadi et al., 2021). Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa guru telah mengimplementasikan asesmen formatif, hal ini ditunjukkan dari

pemberian tugas dan saat proses pembelajaran guru memberikan beberapa pertanyaan-pertanyaan ringan untuk meninjau kembali kemampuan yang sudah dipahaminya sekaligus jika ditemukan miskonsepsi guru melakukan perbaikan di dalamnya. Asesmen sumatif sendiri terlihat dari ulangan harian, UTS, dan PAS. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa tuntutan IKM dalam bentuk proporsi asesmen sudah diterapkan dan sesuai dengan apa yang diharapkan dari IKM itu sendiri.

Kesimpulan

Hasil identifikasi keragaman peserta didik dapat disimpulkan bahwa keragaman peserta didik jika ditinjau kesiapannya persentase yang belum menguasai materi prasyarat sebesar 35,29%, kelompok yang sudah siap belajar materi dan menguasai materi prasyarat sebesar 47,06%, dan yang kelompok yang mahir sebesar 17,65%. Keragaman peserta didik jika ditinjau dari minatnya (hobi) paling dominan yaitu olahraga (33,3%) dan musik (24,2%). Keragaman peserta didik dilihat dari gaya belajar didominasi oleh auditori (58%), kemudian kinestetik (30%), dan visual (12%). Keragaman peserta didik yang terakhir yaitu secara sosial mereka semua memasuki fase hubungan teman sebaya sedangkan dilihat dari emosional semua peserta didik memiliki emosional yang baik dan saling menghargai satu sama lain.

Berkaitan dengan relevansi pembelajaran terhadap tuntutan kurikulum dapat disimpulkan bahwa modul ajar yang disusun sesuai dengan tuntutan IKM. Modul ajar yang telah disusun tergolong dalam jenis versi lengkap. Walaupun demikian bagian dalam modul ajar belum terlihat informasi terkait pembelajaran berdiferensiasi. Proses pembelajaran sudah sesuai dengan tuntutan IKM dengan mengimplementasikan *student centered learning* akan tetapi untuk asesmen sendiri masih belum melaksanakan sesuai tuntutan kurikulum terkait pemberian umpan balik kepada peserta didik.

Referensi

- Ainia, D. K. (2020). Merdeka Belajar dalam Pandangan Ki Hadjar Dewantara dan Relevansinya bagi Pengembangan Pendidikan Karakter. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(3), 95–101.
- Ali, S. M. (2019). Hubungan antara Gaya Belajar dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI pada Mata Pelajaran PAI di SMAN 9 Manado. *Attaqwa: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 15(1), 45–63.
- Andini, D. W. (2022). Differentiated Instruction: Solusi Pembelajaran Dalam Keberagaman Siswa Di Kelas Inklusif. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 2(3), 340–349. <https://doi.org/10.30738/trihayu.v2i3.725>
- Anggraena, Y., Ginanto, D., Felicia, N., Andiarti, A., Herutami, I., Alhapip, L., Iswoyo, S., Hartini, Y., & Mahardika, R. L. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. <https://ditsmp.kemdikbud.go.id/download/panduan-pembelajaran-dan-asesmen-kurikulum-merdeka/>
- Aprima, D., & Sari, S. (2022). Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pelajaran Matematika SD. *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1), 95–101. <https://iocscience.org/ejournal/index.php/Cendikia/article/view/2960>
- Ayu Sri Wahyuni. (2022). Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 118–126. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.562>
- Azizah, R., Yuliati, L., & Latifah, E. (2015). Kesulitan Pemecahan Masalah Fisika pada Siswa SMA. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya*, 5(2), 44–50.
- Fahyuni, E. F., Fauziyah, Y., Rindaningsih, I., Zamzami, R. S., & Lailia, D. R. (2020). *Modul Aplikasi Alat Tes Bimbingan dan Konseling*. Umsida Press.
- Faiz, A., Ratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2846–2853. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2504>
- Fitra, D. K. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Perspektif Progresivisme pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(3), 250–258.
- Herwina, W. (2021). Optimalisasi Kebutuhan Siswa dan Hasil Belajar dengan Pembelajaran Berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(2), 175–182. <https://doi.org/10.21009/PIP.352.10>
- Hutabarat, H., Elindra, R., Harahap, M. S., Pendidikan, F., Dan, M., & Pengetahuan, I. (2022). Analisis penerapan kurikulum merdeka belajar di sma negeri sekota padangsidempuan. *Jurnal MathEdu Mathematic Education Journal*, 5(3), 58–69.
- Irdhina, D., Suwama, I. R., Anggraeni, M., Purba, N. P., & Saad, M. Y. (2021). *Model Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi (differentiated Instruction) pada Kurikulum Fleksibel sebagai Wujud Merdeka Belajar di SD Cikal Cilandak*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Republik Indonesia.
- Julinda, N. (2021). *Implementasi Video Animasi Kartun terhadap Minat Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Seberang Musi Kabupaten Kepahiang*. IAIN Bengkulu.
- Kemendikbudristek. (2021). *Buku Saku: Tanya Jawab Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan Kebudayaan

Riset dan Teknologi.

- Khadijah, & Amelia, N. (2020). *Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini (Teori dan Praktik)*. Kencana.
- Kristiani, H., Susanti, E. I., Purnamasari, N., Purba, M., Yusri, M., & Saad, A. (2021). *Model Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi (differentiated Instruction) pada Kurikulum Fleksibel sebagai Wujud Merdeka Belajar di SMPN 20 Tangerang Selatan*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Republik Indonesia.
- Marlina. (2019). *Panduan Pelaksanaan Model Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*. Universitas Negeri Padang.
- Marlina. (2020). *Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*. Afifa Utama.
- Masitoh, S., & Cahyani, F. (2020). Penerapan Sistem Among dalam Proses Pendidikan suatu Upaya Mengembangkan Kompetensi Guru. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 122–141. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v8n1.p122--141>
- Mutmainah, & Rudhan, A. M. (2021). Learning Style with Sensory Preference Approaches Teacher Capacity Development in Teaching. *Jurnal Pendidikan Intelektium*, 2(1), 61–66. <https://doi.org/10.37010/int.v2i1.343>
- Noorbaiti, R., Fajriah, N., & Sukmawati, R. A. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Visual Auditori Kinestetik (VAK) pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII E MTsN Mulawarman Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 108–116.
- Noventari, W. (2019). Kajian Konsep Dan Praktek Sistem Pendidikan Taman Siswa Sesuai Dengan Alam Pemikiran Ki Hajar Dewantara. In A. N. Fauzan, A. Azqiyah, Murniwati, R. N. I. Sari, & T. Wahyuni (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Kewarganegaraan 2019 "Penguatan Pendidikan Kewarganegaraan Perguruan Tinggi, Persekolahan, dan Kemasyarakatan Di Era Disrupsi"* (pp. 252–266). Laboratorium Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret. <https://doi.org/978-602-51150-6-6>
- Nurhayati, T. (2015). Perkembangan Perilaku Psikososial pada Masa Pubertas. *Edueksos: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Ekonomi*, 4(1). <https://doi.org/10.24235/edueksos.v4i1.649>
- Purba, M., Purnamasari, N., Soetantyo, S., Suwama, I. R., Elisabet, & Susanti, I. (2021). *Naskah Akademik Prinsip Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi (Differentiated Instruction) pada Kurikulum Fleksibel sebagai Wujud Merdeka Belajar*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Republik Indonesia.
- Puspangsih, A. R., Tjahjadamawan, E., & Kridianti, N. R. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMA Kelas X*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313–6349. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>
- Rahim, R., Siregar, R. F., Ramadhani, R., & Anisa, Y. (2022). Implementasi Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung di SD Amalyatul Huda Medan. *Jurnal Abdidas*, 3(3), 519–524.
- Risanonsanti, Abdullah, A. R., Yumnah, S., Salam, M. F., Togatorop, F., Hutagalung, I. S. R., Darajah, R. U., Mustova, Zulaichoh, S., Haeran, & Halim, F. A. (2022). *Pengembangan Minat dan Bakat Belajar Siswa*. Literasi Nusantara Abadi.
- Rosyid, M. F., Firmansyah, E., Resmiyanto, R., & Yasrina, A. (2016). *Buku Siswa Kajian Konsep Fisika 1 untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam*. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Salar, R., & Turgut, U. (2021). Effect of Differentiated Instruction and 5E Learning Cycle on Academic Achievement and Self-efficacy of Students in Physics Lesson. *Science Education International*, 32(1), 4–13. <https://doi.org/10.33828/sei.v32.i1.1>
- Salsabila, H., Raspati, M. I., Annisa, F. Y., Andini, D. W., & Praheto, B. E. (2021). Metode Sariswara Sebagai Akomodasi Keberagaman Siswa Di Kelas Inklusif. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 7(2), 1070–1077. <https://doi.org/10.30738/trihayu.v7i2.9166>
- Saputro, Y. A., & Sugiarti, R. (2021). Dukungan Sosial Teman Sebaya dan Konsep Diri terhadap Penyesuaian Diri pada Siswa SMA Kelas X. *Philanthropy Journal of Psychology*, 5(1), 59–72. <https://doi.org/10.26623/philanthropy.v5i1.3270>
- Sufyadi, S., Harjatanaya, T. Y., Adiprima, P., Satria, M. R., Andiarti, A., & Herutami, I. (2021). *Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah (SD/MI, SMP/MTS, SMA/MA)*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Sufyadi, S., Lambas, Rosdiana, T., Rochim, F. A. N., Novrika, S., Iswoyo, S., Hartini, Y., Primadonna, M., & Mahardhika, R. L. (2021). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*

- (SD/MI, SMP/MTs, SMA/SMK/MA). Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Sugiarta, I. M., Mardana, I. B. P., Adiarta, A., & Artanayasa, W. (2019). Filsafat Pendidikan Ki Hajar Dewantara (Tokoh Timur). *Jurnal Filsafat Indonesia*, 2(3), 124. <https://doi.org/10.23887/jfi.v2i3.22187>
- Suparlan, H. (2015). Filsafat Pendidikan Ki Hadjar Dewantara dan Sumbangannya Bagi Pendidikan Indonesia. *Jurnal Filsafat*, 5(1), 56–74.
- Susilowati, E. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar dalam Pembentukan Karakter Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Al Miskawaih: Journal of Science Education*, 1(1), 115–132. <https://doi.org/10.56436/mijose.v1i1.85>
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-ability Classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Wahyuningsari, D., Mujiwati, Y., Hilmiyah, L., Kusumawardani, F., & Sari, I. P. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(04), 529–535. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i04.301>.
- Wibowo, M. W., & Susanto, D. Y. (2014). Dinamika Dukungan Sosial pada Prestasi Siswa Sekolah Dasar Berbasis Pendekatan Indigenous Psychology. *Jurnal Psikologi Tabularasa*, 9(1), 30–36. <https://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jpt/article/view/230>.
- Wulandari, A. S. (2022). Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Solusi Pembelajaran dalam Keberagaman. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(3), 682–689. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i3.620>.