

**ANALISIS HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK PADA
IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA
DI SMA NEGERI 5 JENEPONTO**

*Analysis Of Students' Physics Learning Outcomes Through The Implementation Of The
Independent Curriculum At SMA Negeri 5 Jeneponto*

Qurnia. S¹, Khaeruddin², & Mutahharah Hasyim^{3*}

^{1*),2,3)} Universitas Negeri Makassar

^{1*)}qurnia2606@gmail.com, ²khaeruddin@unm.ac.id, ³muthahharah@unm.ac.id

Info Artikel: Abstract

Dikirim:
22 Oktober 2025
Revisi:
5 November 2025
Diterima:
13 Desember
2025

Keyword:

Cognitive
Domain, Dynamic
Fluids Physics,
Learning
Outcomes,
Merdeka
Curriculum, Test
Instrument

Kata Kunci:

Fluida Dinamis,
Hasil Belajar
Fisika, Instrumen
Tes, Kurikulum
Merdeka, Ranah
Kognitif

This research is a descriptive quantitative research that aims to examine the learning outcomes of Grade XI students at SMA Negeri 5 Jeneponto through the application of the Merdeka Curriculum in dynamic fluid material. The variable investigated is students' learning outcomes, which encompass cognitive abilities consisting of the following indicators: understanding (C2), applying (C3), analyzing (C4), evaluating (C5), and creating (C6). The research was conducted during the second semester of the 2024/2025 academic year, involving 71 student participants. Data were collected using a multiple-choice test comprising 17 items that were empirically validated and tested for reliability, yielding a coefficient of 0.86. The test instruments were constructed based on Cognitive Domain indicators according to the Revised Bloom's Taxonomy. Data analysis employed descriptive statistics to portray students' learning outcomes. The results indicated that the average learning score was 6.58, categorized as low. Among the cognitive indicators, the highest score was found in applying (C3) at 41.69%, while the lowest score was found in evaluating (C5) at 33.80%. Overall, the most dominant category of learning outcomes was low, accounting for 36,62%. Students have not fully mastered the physics material, especially in terms of their ability to understand, evaluate, and create. This shows that the implementation of the Merdeka Curriculum in the classroom has not been fully maximized and still needs to be improved so that learning can be more easily understood and tailored to the needs of students.

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 5 Jeneponto dengan menerapkan pembelajaran menggunakan Kurikulum Merdeka pada materi Fluida Dinamis. Variabel dalam penelitian ini yaitu hasil belajar peserta didik, mencakup kemampuan kognitif yang terdiri atas

indikator memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, dengan subjek penelitian sebanyak 71 peserta didik. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes pilihan ganda sebanyak 17 butir soal, yang telah divalidasi secara empiris dan diuji reliabilitasnya dengan koefisien sebesar 0,86. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator ranah kognitif sesuai Taksonomi Bloom Revisi. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar 6,58 termasuk dalam kategori rendah. Berdasarkan indikator hasil belajar kognitif, skor tertinggi terdapat pada indikator menerapkan (C3) sebesar 41,69 %, sedangkan skor terendah terdapat pada indikator mengevaluasi (C5) sebesar 33,80 %. Secara keseluruhan, kategori hasil belajar didominasi oleh kategori rendah sebesar 36,62 %. Peserta didik belum sepenuhnya menguasai materi fisika, terutama pada kemampuan memahami, mengevaluasi, dan mencipta. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan Kurikulum Merdeka di kelas belum sepenuhnya maksimal dan masih perlu diperbaiki agar pembelajaran bisa lebih mudah dipahami dan sesuai kebutuhan peserta didik.

© 2026 STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang

I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sarana penting dalam pengembangan diri dan fondasi utama untuk kemajuan suatu bangsa. Bagian terpenting dalam pendidikan adalah pembelajaran, yang berfungsi untuk mengembangkan potensi peserta didik secara maksimal melalui proses interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam lingkungan yang terstruktur (UU No. 20 Tahun 2003). Lingkungan pembelajaran tentunya diatur oleh kurikulum, yang berperan sebagai pedoman yang mengarahkan proses pembelajaran agar peserta didik dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan, pemerintah mengembangkan kurikulum yang lebih efektif melalui peluncuran Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas dan kewenangan kepada satuan pendidikan dalam mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Implementasi Kurikulum Merdeka menekankan pengembangan kompetensi abad 21, salah satu tujuan utamanya adalah peningkatan hasil belajar (Wahyudin *et al.* 2024).

Hasil belajar merupakan indikator penting dalam mengevaluasi efektivitas pembelajaran. Tidak hanya sebatas penguasaan materi, hasil belajar mencakup kemampuan peserta didik dalam memahami, menerapkan, menganalisis, serta mengevaluasi informasi untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Kurikulum Merdeka berperan dalam peningkatan hasil belajar dengan

mendorong pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan berpusat pada peserta didik. Hal ini sangat relevan untuk mata pelajaran fisika yang membutuhkan pemahaman konsep dan analisis yang mendalam (Rahayu *et al.*, 2022; Aris & Idris, 2025; Sanusi *et al.*, 2025). Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Amiruddin *et al.* (2023) di SMA 1 Tarik menunjukkan bahwa penerapan kurikulum merdeka dalam pembelajaran fisika memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar, dalam proses pembelajaran peserta didik diberikan kebebasan yang mendorong siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar sehingga berdampak pada peningkatan pemahaman konsep fisika. Kurikulum merdeka tidak hanya memberikan kebebasan, tetapi secara langsung mendukung peningkatan hasil belajar fisika pada ranah kognitif.

Fisika merupakan salah satu ilmu pengetahuan alam yang berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada mata pelajaran fisika materi *Fluida Dinamis* merupakan materi yang dianggap sulit oleh peserta didik karena tidak hanya berisi konsep yang harus dihafal, tetapi juga konsep yang harus dipahami secara mendalam dan diterjemahkan ke dalam bentuk persamaan matematis. Hasil belajar fisika peserta didik sering kali tidak maksimal karena kesulitan memahami materi, miskonsepsi konsep, kesulitan menganalisis soal, menentukan rumus yang tepat, dan melakukan perhitungan. Menurut Patandean *et al.* (2023), faktor-faktor tersebut menjadi penyebab utama rendahnya hasil belajar fisika dan banyaknya peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 5 Jenepono sebelum dilakukan penelitian, diperoleh informasi bahwa sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah penggerak Kurikulum Merdeka di Kabupaten Jenepono. Implementasi Kurikulum Merdeka telah diterapkan sesuai dengan prinsip yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Hasil observasi dan wawancara dengan guru fisika menunjukkan bahwa Kurikulum Merdeka telah diterapkan di kelas XI, dengan penggunaan alur pembelajaran yang sesuai. Guru-guru di SMA Negeri 5 Jenepono telah memanfaatkan fleksibilitas dalam merancang perangkat ajar dan tahapan materi, namun tetap mengacu pada capaian pembelajaran yang ditetapkan. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik.

Mustajab dan Ahman (2023) dalam penelitiannya terkait analisis penerapan kurikulum merdeka belajar terhadap hasil belajar siswa. Diperoleh informasi bahwa setelah diterapkannya kurikulum merdeka dari segi aspek kognitif diperoleh data yang menunjukkan bahwa seluruh peserta didik tersebut telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70. Rata-rata nilai mata pelajaran sebesar 76,7%, peserta didik yang memperoleh predikat “sangat baik” (≥ 80) sebanyak 11 orang, dan peserta didik yang mendapat predikat “baik” (70-79) sebanyak 26 orang.

Dari data yang diperoleh menunjukkan keberhasilan dari kurikulum merdeka dan hasil belajarnya telah baik meskipun masih memerlukan peningkatan untuk lebih mengoptimalkan hasil belajar.

Hasil kajian dan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan kurikulum merdeka telah banyak diteliti, namun masih sedikit yang mengkaji hasil belajar pada materi *Fluida Dinamis* di jenjang SMA khususnya di SMA Negeri 5 Jenepono. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ***Analisis Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Melalui Implementasi Kurikulum Merdeka Di SMA Negeri 5 Jenepono***. Tujuan utama penelitian adalah untuk mengetahui gambaran hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 5 Jenepono dengan menerapkan pembelajaran menggunakan Kurikulum Merdeka.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Jenepono pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI yang terdiri atas kelas XI F5, XI F6, XI F7, dan XI F8, dengan jumlah 71 peserta didik. SMA Negeri 5 Jenepono dalam implementasi kurikulum merdeka, guru diberikan kebebasan untuk merancang modul ajar, menyesuaikan metode pembelajaran dan memilih bentuk asesmen yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Adapun model pembelajaran yang digunakan oleh guru fisika di SMA Negeri 5 Jenepono yaitu *Project Based Learning* (PBL).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Tes yang digunakan berupa tes hasil belajar dengan soal pilihan ganda yang terdiri dari 17 butir soal yang mencakup materi *Fluida Dinamis*. Tiap butir soal (item) terdiri atas lima pilihan jawaban yaitu A, B, C, D dan E yang hanya memiliki satu jawaban yang tepat. Tiap satu jawaban soal yang benar bernilai skor 1 dan untuk satu jawaban yang salah bernilai skor 0. Soal pilihan ganda tes hasil belajar disusun terdiri atas lima ranah kognitif yaitu memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Penyusunan instrumen yang digunakan dimulai dengan merancang kisi-kisi sesuai dengan indikator untuk memperoleh informasi terkait hasil belajar peserta didik setelah diterapkannya Kurikulum Merdeka.

Sebelum instrumen tes digunakan untuk mengumpulkan data, instrumen tersebut divalidasi secara empiris, kemudian dianalisis reliabilitasnya sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Adapun kriteria pengujian dari validitas empiris yaitu jika : $\gamma_{pbi} \geq r_{tabel}$, maka item dinyatakan valid dan jika : $\gamma_{pbi} \leq r_{tabel}$, maka item dinyatakan drop. Sehingga soal yang digunakan pada saat penelitian hanya item soal yang valid saja. Penelitian ini menentukan validitas item dengan membandingkan nilai r-hitung dan r-tabel pada taraf signifikan 5%, dengan jumlah sampel 32

peserta didik, nilai r -tabel yang digunakan adalah 0,349. Butir soal dianggap valid jika r -hitung lebih besar dari r -tabel. Adapun hasil analisis menunjukkan bahwa dari keseluruhan butir soal yang berjumlah 50 butir, hanya 17 butir yang memenuhi kriteria validitas ini. Sedangkan untuk menguji reliabilitas suatu item soal, digunakan metode kuder-Richardson-20 (KR-20) dan memperoleh nilai 0,86. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian dinyatakan reliabel.

Setelah diperoleh skor hasil belajar peserta didik, selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yang meliputi skor rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, varians, dan standar deviasi kemudian diklasifikasikan dalam bentuk diagram. Kategori hasil belajar fisika peserta didik ditentukan berdasarkan pedoman interpretasi skor. Skor hasil belajar yang diperoleh peserta didik diklasifikasikan ke dalam lima kategori yang disesuaikan dengan skor ideal dari masing-masing instrumen yang digunakan. Pedoman pengkategorian hasil belajar fisika peserta didik disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengkategorian Kriteria Interpretasi Skor

Interval Skor	Kategori
81 – 100	Sangat Tinggi
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Cukup
21 – 40	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

Sumber: Riduwan, (2018)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI di SMA Negeri 5 Jeneponto

Hasil analisis statistik deskriptif, diperoleh data hasil belajar kognitif peserta didik setelah penerapan pembelajaran menggunakan Kurikulum Merdeka. Adapun hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI di SMA Negeri 5 Jeneponto

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	71
Skor Maksimum Ideal	17
Skor Minimum Ideal	0
Skor Maksimum Empiris	13
Skor Minimum Empiris	2
Skor Rata-rata	6,58
Varians	9,99
Standar Deviasi	3.16

Tabel 2 menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 13 dari skor maksimum ideal sebesar 17, sedangkan skor terendah adalah 2 dari skor minimum ideal 0. Skor

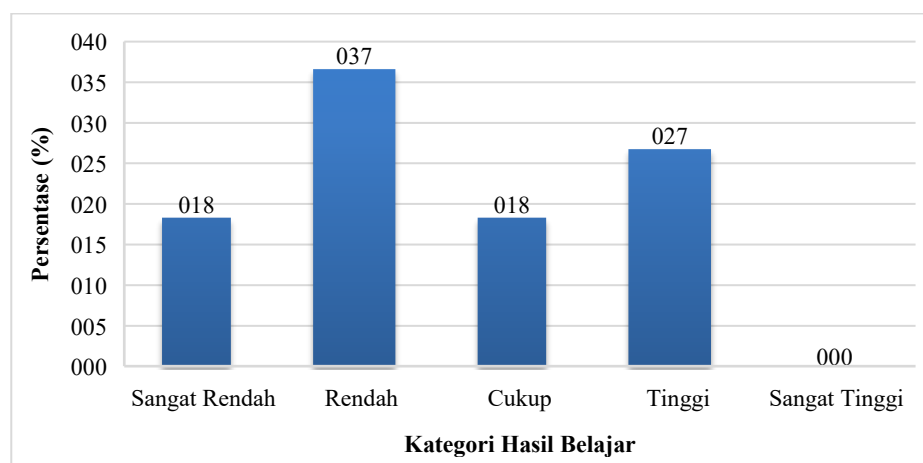
rata-rata hasil belajar dari 71 peserta didik sebesar 6,58, varians sebesar 9,99 dan standar deviasi sebesar 3,16 yang menunjukkan bahwa adanya penyebaran skor yang cukup besar. Hal ini berarti sebagian peserta didik berada dalam rentang $6,58 \pm 3,16$ yakni pada interval skor antara 3,42 hingga 9,74.

Kemampuan kognitif peserta didik dalam penelitian ini diklasifikasikan ke dalam lima kategori menurut Riduwan (2018), yang disajikan pada Tabel 3 untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kemampuan kognitif peserta didik.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI di SMA Negeri 5 Jeneponto

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
14 -17	Sangat Tinggi	0	0,00
10 -13	Tinggi	19	26,76
7 - 9	Cukup	13	18,31
4 - 6	Rendah	26	36,62
0 - 3	Sangat Rendah	13	18,31
Jumlah		71	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak ada peserta didik yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi. Sebanyak 19 peserta didik atau 26,76% berada pada kategori tinggi. Sementara itu, 13 peserta didik atau 18,31% berada pada kategori cukup. Adapun 26 peserta didik atau 36,62% berada pada kategori rendah dan 13 peserta didik atau 18,31% lainnya berada pada kategori sangat rendah. Secara umum, hasil ini mengindikasikan bahwa hasil belajar peserta didik di kelas XI SMA Negeri 5 Jeneponto masih tergolong rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan Kurikulum Merdeka belum terlaksana secara maksimal dilihat dari hasil penelitian yang diperoleh, untuk memperjelas distribusi hasil belajar kognitif peserta didik disajikan Diagram Batang pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Persentase dan Kategori Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Tabel Distribusi Frekuensi

Gambaran Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 5 Jeneponto Berdasarkan Indikator Ranah Kognitif

Data statistik yang menunjukkan tingkat kemampuan berpikir peserta didik di kelas XI SMA Negeri 5 Jeneponto pada ranah kognitif untuk setiap indikator, yaitu memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6), disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pengkategorian Skor Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Berdasarkan Masing-Masing Indikator

Statistik	Gambaran Statistik Indikator Ranah Kognitif				
	C2	C3	C4	C5	C6
Ukuran Sampel	71	71	71	71	71
Skor Maksimum Ideal	3	5	4	2	3
Skor Minimum Ideal	0	0	0	0	0
Skor Maksimum Empiris	3	5	3	2	2
Skor Minimum Empiris	0	0	0	0	0
Skor Rata-rata	1,17	2,08	1,62	0,68	1,03
Varians	0,93	1,71	0,62	0,47	0,62
Standar Deviasi	0,96	1,31	0,79	0,69	0,79

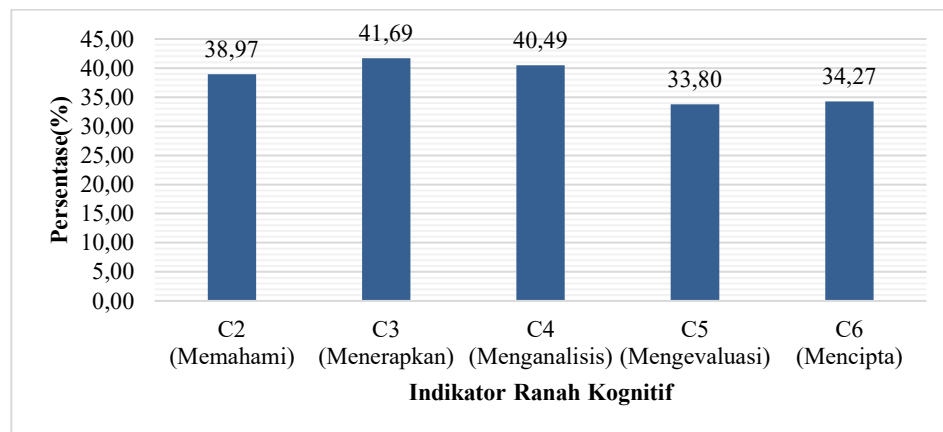
Tabel 4 menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh dari 71 peserta didik pada level C2 adalah sebesar 1,17 dari skor ideal 3. Pada level C3, skor rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar 2,08 dari skor ideal 5. Sementara itu, skor rata-rata pada level C4 yaitu sebesar 1,62 dari skor ideal 4. Pada level C5, skor rata-rata peserta didik yaitu 0,68 dari skor ideal 2. Adapun pada level C6, skor rata-rata yang diperoleh yaitu 1,03 dari skor ideal 3.

Pencapaian peserta didik dalam menjawab soal-soal fisika berdasarkan indikator hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 5 yang menyajikan hasil belajar peserta didik untuk setiap indikator.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI di SMA Negeri 5 Jeneponto

Ranah kognitif	Skor Rata-rata	Skor Ideal	Persentase (%)
C2	1.17	3	38.97
C3	2.08	5	41.69
C4	1.62	4	40.49
C5	0.68	2	33.80
C6	1.03	3	34.27

Tabel 5 menunjukkan perbandingan persentase skor rata-rata setiap indikator ranah kognitif. Dari kelima indikator diatas hasil persentase skor tertinggi hasil belajar pada ranah kognitif terdapat pada level C3 (menerapkan) yaitu sebesar 41,69%, sedangkan yang terendah terdapat pada level C5 (mengevaluasi) yaitu sebesar 33.80 %. Adapun rincian hasil belajar peserta didik berdasarkan masing-masing indikator dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Batang Persentase Skor Hasil Belajar Fisika pada Setiap Ranah Kognitif

Gambar 2 menunjukkan bahwa hasil belajar pada level C5 (mengevaluasi) lebih rendah dibandingkan level C6 (mencipta). Hal ini terjadi karena pada level C5, soal menuntut peserta didik untuk menentukan kesesuaian konsep *Fluida Dinamis* dalam suatu fenomena dan menjelaskannya berdasarkan prinsip fisika, sehingga peserta didik harus memahami konsep dengan tepat dan mengaitkannya dengan fenomena yang diberikan. Sementara itu, soal-soal pada level C6 meminta peserta didik memilih solusi atau strategi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah serta memformulasikan persamaan berdasarkan informasi yang disajikan. Bentuk soal yang aplikatif dan kontekstual pada level C6 lebih mudah dipahami oleh peserta didik, sehingga menghasilkan hasil belajar yang sedikit lebih tinggi dibandingkan C5.

Hasil belajar peserta didik pada indikator memahami (C2) memperoleh persentase skor sebesar 38,97%. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami materi fisika, khususnya pada materi *Fluida Dinamis*, masih tergolong rendah. Rendahnya pencapaian ini disebabkan oleh keterbatasan peserta didik dalam menguasai dan memahami materi yang telah diajarkan secara menyeluruh. Hal ini sejalan dengan penelitian Padilla *et al.* (2024) yang menyatakan bahwa setiap peserta didik memiliki kemampuan berpikir dan daya tangkap yang berbeda. Peserta didik dengan kemampuan kognitif rendah cenderung mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh.

Skor penerapan (C3) memperoleh persentase skor sebesar 41,69 % dan merupakan capaian tertinggi dibandingkan level kognitif lainnya, meskipun masih dalam kategori cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian peserta didik telah mampu menerapkan konsep fisika dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual, khususnya pada materi *Fluida Dinamis*. Meskipun demikian, hasil tersebut masih belum optimal, sehingga kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep masih perlu ditingkatkan agar mencapai hasil belajar yang lebih baik. Temuan

ini sejalan dengan penelitian Maulidia *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa hasil belajar fisika dapat meningkat ketika peserta didik mampu menerapkan konsep-konsep pada materi *Fluida Dinamis*, sebab indikator penerapan menunjukkan ketercapaian pemahaman konseptual yang lebih baik. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan oleh guru di SMA Negeri 5 Jeneponto, diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dan meningkatkan hasil belajar. Namun berdasarkan hasil observasi dan temuan dalam penelitian, pelaksanaan model pembelajaran ini belum berjalan secara optimal karena proses pembelajaran masih didominasi oleh penyampaian materi yang berpusat pada guru menurut hasil wawancara beberapa peserta didik. Kondisi ini menyebabkan peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam proses belajar, sehingga tujuan peningkatan hasil belajar belum sepenuhnya tercapai.

Untuk level menganalisis (C4) memperoleh persentase skor sebesar 40,49 % dan termasuk dalam kategori cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam menalar dan mengkaji informasi secara mendalam. Menurut hasil wawancara guru fisika di sekolah tersebut, hal ini disebabkan kebiasaan belajar yang masih berfokus pada pencatatan dan hafalan materi, sehingga kemampuan dalam mengolah dan mengaitkan informasi belum berkembang secara optimal. Kondisi ini bertolak belakang dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui pembelajaran yang lebih fleksibel, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Menurut Wahyudin *et al.* (2024), Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pencapaian hasil belajar yang optimal melalui penerapan pembelajaran aktif di dalam kelas. Penelitian Sutaryani *et al.* (2024) menunjukkan hasil belajar fisika peserta didik mengalami peningkatan ketika diberikan kesempatan untuk menganalisis konsep melalui proses pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif peserta didik, khususnya pada materi *Fluida Dinamis*.

Pada level mengevaluasi (C5) skor hasil belajar yang diperoleh peserta didik sebesar 33,80% yang merupakan skor terendah di antara level kognitif lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan mengevaluasi peserta didik berada dalam kategori rendah dikarenakan peserta didik belum mampu memberikan penilaian, mengambil keputusan dan menyimpulkan kesesuaian konsep materi yang dipelajari dengan permasalahan yang disajikan dalam soal. Persentase yang rendah menunjukkan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam melakukan penilaian logis terhadap suatu pertanyaan atau suatu argumen. Temuan ini sesuai dengan penelitian Nizam *et al.* (2023) terhadap siswa SMA di Sungai Raya, yang menemukan rata-rata skor evaluasi hanya 34,0%, mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum mampu melakukan evaluasi ilmiah terhadap pernyataan atau strategi pemecahan soal. Selain itu, hasil penelitian Nilah & Roza (2020) menunjukkan hanya sekitar 26,7% siswa yang berada pada kategori cukup untuk kemampuan analitis dan evaluatif, sementara 60% sisanya berada di

kategori rendah. Data ini memperkuat bahwa evaluasi adalah level kognitif di mana peserta didik umumnya mengalami kesulitan.

Pada level mencipta (C6) memperoleh persentase skor sebesar 34,27%. Skor ini termasuk dalam kategori rendah, menandakan bahwa kemampuan peserta didik dalam merancang solusi pemecahan masalah pada materi pembelajaran *Fluida Dinamis*. Rendahnya persentase skor hasil belajar pada level mencipta menunjukkan bahwa peserta didik belum terbiasa dalam merancang solusi pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Menurut Anderson & Krathwohl (2010), ranah mencipta (C6) merupakan tingkatan berpikir tertinggi yang mencakup kemampuan menggabungkan berbagai pengetahuan untuk menghasilkan ide atau produk baru. Kemampuan ini membutuhkan latihan berkelanjutan dalam memecahkan masalah terbuka yang mendorong kreativitas.

Berdasarkan indikator ranah kognitif secara keseluruhan dari tingkatan Taksonomi Bloom, hasil pemahaman peserta didik tidak sesuai dengan teori tingkatan berpikir. Hal ini terlihat pada Gambar 2, yang menunjukkan urutan pemahaman peserta didik berdasarkan ranah kognitif sebagai berikut: C3, C4, C2, C6, dan C5. Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat ranah kognitif peserta didik di SMA Negeri 5 Jeneponto tidak mengikuti urutan yang seharusnya menurut Taksonomi Bloom. Hasil penelitian ini sejalan dengan Rasyidah dalam (Jariyah dan Efendi, 2024) yang berpendapat bahwa setiap anak mempunyai potensi dan kemampuan berpikir yang dapat berkembang secara normal, di bawah normal, dan di atas normal, serta karena setiap individu mempunyai ciri-ciri yang menentukan kapasitas kerja kemampuan intelektualnya, maka kemampuan kognitif siswa tidak sesuai dengan Taksonomi Bloom.

Rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan karena kemampuan memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta peserta didik yang masih kurang berkembang. Selain itu, materi *Fluida Dinamis* yang bersifat abstrak dan memerlukan pemahaman matematis menjadi tantangan tersendiri, sehingga peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep, menganalisis soal, menentukan rumus yang tepat dan melakukan perhitungan. Kebiasaan yang masih berorientasi pada hafalan juga menyebabkan peserta didik kurang mampu mengintegrasikan berbagai informasi ketika dihadapkan pada soal-soal yang menuntut pemahaman yang mendalam dan keterampilan menyelesaikan masalah secara sistematis. Hal ini sejalan dengan temuan Patandean *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa kesulitan memahami materi, miskonsepsi konsep, serta kurangnya penguasaan dalam menganalisis soal merupakan penyebab utama rendahnya hasil belajar fisika di sekolah menengah.

Meskipun Kurikulum Merdeka telah diterapkan melalui model pembelajaran berbasis masalah, implementasinya belum berjalan secara maksimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran masih perlu diperkuat dengan strategi lebih berpusat pada peserta didik, mendorong keterlibatan aktif, serta memberikan pengalaman belajar yang relevan dengan materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat Bahja *et al.* (2025), yang menekankan pentingnya keterlibatan peserta didik dalam proses belajar sebagai kunci keberhasilan dalam penerapan Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu praktik pembelajaran di kelas perlu ditingkatkan, baik dari segi perencanaan maupun pelaksanaannya, agar seluruh level kognitif dari C2 hingga C6 dapat dicapai secara maksimal.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 5 Jenepono melalui implementasi Kurikulum Merdeka masih tergolong rendah. Peserta didik belum sepenuhnya menguasai materi fisika, terutama pada kemampuan memahami, mengevaluasi dan mencipta. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan Kurikulum Merdeka di kelas belum sepenuhnya maksimal dan masih perlu diperbaiki agar pembelajaran bisa lebih mudah dipahami dan sesuai kebutuhan peserta didik. Untuk penelitian peneliti selanjutnya, disarankan dapat mengeksplorasi efektivitas kurikulum yang akan datang untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, sehingga dapat memberikan kontribusi pada pengembangan pendidikan yang lebih baik di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, M. Z. B., Samsudin, A., Suliyana, S., Sunarti, T., & Safitri, A. I. (2023). Pemahaman Peserta Didik Pada Materi Pengukuran Fisika Kelas X di SMAN 1 Tarik Sidoarjo: Analisis Hasil Implementasi Kurikulum Merdeka. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(2).
- Anderson, Lorin W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran Pengajaran dan Asesmen*. Pustaka Pelajar.
- Aris, N. A., & Idris, I. I. N. (2025). Efektivitas Strategi Whole Brain Teaching dalam Mengoptimalkan Hasil Belajar Fisika Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(2), 58-67.
- Bahja, A. W. T., Hakim, L., & Afidah, R. A. (2025). Literature Review: Analisis Model Pembelajaran Efektif dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah. *Konstruktivisme : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 17(1).

- Maulidia, R., Miriam, S., Suyidno, & Qamariah. (2023). Development of Student Worksheets on Dynamic Fluids Material to Improve Learning Outcomes. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika (JIPF)*, 7(3).
- Mustajab, W., & Ahman, E. (2023). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X-1 SMAN 30 Kabupaten Tangerang. *JIPMuktj: Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*. 4(2).
- Nilah, N., & Roza, L. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Analitis dan Evaluasi dalam Pembelajaran Fisika Pada Topik Usaha dan Energi. *Joint Prosiding IPS dan Seminar Nasional Fisika*, 9(1).
- Nizam, M., Djudin, T., Hamdani, H., Silitonga, H. T. M., & Firdaus, F. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Suhu dan Kalor. *Variabel*, 6(1).
- Padilla, A., Munthe, W. M. L., & Aditiya, W. (2024). Analisis Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa Pembelajaran PPKn Materi Gotong Royong Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2).
- Patandean, A. J., Natalia, N., & Swandi, A. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Fisika Siswa SMK di Halmahera Barat. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 23(2).
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2).
- Riduwan. (2018). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Sanusi, D. K., Sri Agustini, Ihfa Indira Nurnaifah, Riskawati, & Ahmad Yani. (2025). Descriptive Analysis of Physics Learning Outcomes of Geography Department Students in the Basic Physics Course Using a Contextual Approach. *Journal of Physics Education : Review and Research*, 2(2), 1–6. Retrieved from <http://journal.unm.ac.id/index.php/JPERR/article/view/10259>
- Sutaryani, L. G., Pujani, N. M., & Tika, I. N. (2024). Project-Based Learning on Science Process Skills and Learning Outcomes in High School Physics: A Quasi-Experimental Study on the Topic of Fluids. *Journal of Education Research and Evaluation*, 8(4).
- Wahyudin, D., Subkhan, E., Malik, A., Hakim, M. A., Sudiapermana, E., Alhapip, L., Anggraena, Y., Maisura, R., Amalia, N. R. A. S., Solihin, L., Ali, N. B. V., & Krisna, F. N. (2024).

Kajian Akademik Kurikulum Merdeka. In Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.