

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA MATERI
TEKANAN PADA SISWA KELAS VIII C SMPN 3 KUPANG****Maria Angelina Sonia¹, Claudia M. M. Maing^{2*}, Maria Ursula Jawa Mukin³**^{1,2,3} Universitas Katolik Widya Mandira, Indonesiaemail: claudia.maing@yahoo.com^{2*}

Riwayat ArtikelDikirim : 28 Oktober 2022
Direvisi : 10 November 2022
Diterima: 10 Desember 2022

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep fisika pada materi tekanan pada siswa kelas VIII C SMPN 3 Kupang dan mengetahui persentase pemahaman konsep setiap indikator. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan tes dalam bentuk essay yang berjumlah 15 nomor. Data secara statistik dianalisis, diperoleh persentase pemahaman konsep setiap indikator secara berurutan adalah menafsirkan 81%, mencontohkan 66%, mengklasifikasikan 72%, menyimpulkan 48%, merangkum 50% dan menjelaskan 61%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep fisika yang paling dominan adalah indikator menafsirkan dan berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan indikator yang sangat tidak dominan adalah indikator menyimpulkan dan berada pada kategori cukup. Urutan penguasaan berdasarkan indikator mulai dari yang terbesar adalah indikator menafsirkan, mengklasifikasikan, mencontohkan, menjelaskan, merangkum, dan menyimpulkan.

Kata Kunci: Analisa; pemahaman konsep; tekanan

ABSTRACT

The study aims to determine the level of understanding of physics concepts on pressure material in class VIII C SMPN 3 Kupang students and determine the percentage of understanding of the concept of each indicator. The research data was obtained by giving tests in the form of essays totaling 15 numbers. The data were statistically analyzed, obtained the percentage of understanding of the concept of each indicator in order are interpret 81%, exemplify 66%, classify 72%, conclude 48%, summarize 50% and explain 61%. The results of this study indicate that the most dominant understanding of physics concepts is the indicator of interpreting and is in a very high category, while the least dominant indicator is the indicator of inferring and is in the sufficient category. The order of mastery based on indicators starting from the largest is the indicator of interpreting, classifying, exemplifying, explaining, summarizing, and concluding.

Keywords: Analysis; concept understanding; pressure**PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha membina dan mengembangkan kepribadian manusia baik dibagian rohani atau dibagian jasmani. Ada juga beberapa orang ahli mengartikan pendidikan itu adalah suatu proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau sekelompok orang dalam mendewasakan melalui pengajaran dan latihan. Dengan pendidikan kita bisa lebih dewasa karena pendidikan tersebut memberikan dampak yang sangat positif bagi kita. Seperti yang tertera didalam UU No. 20 Tahun 2003 Pendidikan adalah usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian



diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan Negara (Depdiknas, 2003).

Dalam meningkatkan kualitas pembelajaran salah satu bagian dari masalah pendidikan yang menjadi pedoman yang mesti disiapkan agar dapat mencetak individu yang unggul dan bermutu. Untuk itu kualitas pendidikan perlu diperhatikan untuk kemajuan generasi bangsa yang bermutu (Agnafia, 2019). Perbaikan kualitas pendidikan di Indonesia telah dilakukan dengan cara mengubah sistem pembelajaran yang cenderung bersifat *teacher centered* menuju pembelajaran yang lebih bermakna yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa. Sistem pembelajaran yang mengarahkan keterpusatan pada siswa hal ini akan menekankan peserta untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga akan menumbuhkan pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran maupun dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Gunawan & Paluti, 2017).

Pemahaman dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah proses, cara, perbuatan, memahami atau memahamkan. Pemahaman menurut Bloom (Ferdianto & Ghanny, 2014:48) menyatakan bahwa pemahaman (*comprehension*) mengacu pada kemampuan untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu terlebih dahulu diketahui atau diingat dan memaknai arti dari materi yang dipelajari. Pemahaman Bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh para guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan.

Pemahaman konsep adalah salah satu faktor kemampuan yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik, namun belum tentu hasil belajar yang baik membuktikan bahwa peserta didik tersebut paham betul dengan konsep yang dipelajari (Tsabit, Amalia, & Maulana, 2020). Peserta didik dapat dikatakan paham konsep apabila mereka dapat mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran yang disampaikan melalui pengajaran, buku sampai layar komputer, baik yang bersifat lisan, tulisan maupun grafis (Irwandani & Rofiah, 2015). Pemahaman konsep sendiri merupakan faktor terpenting yang harus dimiliki peserta didik dalam setiap proses pembelajaran. Mengapa? Pelajaran yang dipelajari dengan pemahaman akan menjadi dasar peserta didik dalam pembentukan pengetahuan yang baru dapat digunakan dalam memecahkan masalah-masalah lain yang berkaitan dengan pelajarannya, pelajaran fisika salah satunya.

Mata pelajaran fisika sering kali dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan untuk dipelajari oleh peserta didik. Pada proses pembelajaran fisika, guru harus dapat menjadikan peserta didik tidak sekedar hafal dan tahu mengenai konsep-konsep fisika, namun juga harus dapat menjadikan peserta didiknya memahami dan mengerti konsep-konsep tersebut, serta menghubungkan keterkaitannya dengan konsep lain (Azizah, Z., Taqwa, M. R. A., & Assalam, I. T, 2020). Fisika juga merupakan salah satu pelajaran yang sangat memerlukan pemahaman konsep yang baik. Apabila peserta didiknya tidak paham akan konsep dari materi yang dipelajari, maka mereka akan kesulitan dalam memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajarinya (Gunawan & Paluti, 2017)

Hasil penelitian terdahulu, menemukan bahwa masih banyak siswa yang mempunyai pemahaman konsep fisika yang masih sangat rendah. Guru lebih condong memberikan materi fisika berupa rumus-rumus praktis tanpa memberikan konsep-konsep fisika yang terkait. Akibatnya, kebanyakan siswa melakukan teknik menghafal rumus-rumus fisika daripada memahami makna dari materi ajar fisika itu sendiri. Hal ini dapat menghambat siswa dalam mempelajari fisika. Sehingga ketika siswa menemui soal-soal yang berkaitan dengan konsep-konsep fisika siswa mengalami kebingungan untuk menyelesaikannya (Riwanto et al., 2019). Pemahaman konsep fisika diperoleh dari pengalaman dan proses belajar yang tepat. Seseorang dikatakan memahami konsep apabila orang tersebut mengerti benar konsep yang dipelajarinya sehingga mampu menjelaskan dengan kata-katanya sendiri sesuai dengan kemampuan yang dimiliki tanpa merubah makna sebenarnya (J. W. Santrock, 2008).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan terhadap guru Fisika SMPN 3 Kupang, dalam proses pembelajaran masih banyak berpusat pada guru. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif terlibat dalam proses pembelajaran di dalam kelas yang dapat

mengakibatkan kurang berkembangnya kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang dipelajari. Rendahnya pemahaman konsep siswa dipengaruhi oleh kurangnya kemampuan siswa membentuk suatu konsep dalam diri dan kesiapan dalam menerima pelajaran yang belum maksimal. Selain itu, terdapat beberapa faktor internal lainnya.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif. Kuantitatif deskriptif adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Teknik analisa data deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis pemahaman konsep fisika materi tekanan pada siswa kelas VIII C SMPN 3 Kupang. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi, populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu (Prasetyo, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP NEGERI 3 Kupang.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Teknik purposive sampling merupakan teknik penentuan sampel dengan menentukan pertimbangan dari sekolah dikarenakan pembelajaran dilakukan persift. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel bila anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Kupang yang berjumlah 25 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas VIII C semesetar genap tahun ajaran 2021/2022. Jumlah sampel dalam penelitian sebanyak 25 siswa. Hasil analisis penilaian kemampuan pemahaman konsep siswa memperoleh skor dapat dilihat pada tabel 1. Pada tabel 1. menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa terendah 1,0 dengan kriteria kurang dan kemampuan pemahaman konsep tertinggi 81,0 dengan kriteria baik. Pada penelitian ini hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa tiap indikator pemahaman konsep memperoleh nilai yang dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Tiap Indikator Pemahaman Siswa

Indikator Pemahaman Konsep	(Persentase) %	kategori
Menafsirkan	81	Sangat Tinggi
Mencontohkan	66	Tinggi
Mengklasifikasikan	72	Tinggi
Menyimpulkan	48	Cukup
Merangkum	50	Cukup
Menjelaskan	61	Tinggi

Analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep fisika pada siswa kelas VIII C SMPN 3 Kupang bervariasi tergantung pada indikator yang digunakan. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi hasil ini adalah metode pengajaran yang diterapkan di kelas. Metode pengajaran yang lebih interaktif dan kontekstual cenderung meningkatkan kemampuan siswa dalam menafsirkan dan mengklasifikasikan konsep, seperti yang terlihat dari persentase 81% dan 72% untuk kedua indikator ini. Hal ini mungkin disebabkan oleh penggunaan contoh nyata dan aplikasi langsung dalam pembelajaran yang membantu siswa memahami dan menghubungkan konsep dengan pengalaman sehari-hari

mereka. Indikator mencontohkan yang memperoleh persentase 66% menunjukkan bahwa siswa mampu memberikan contoh yang relevan terhadap konsep tekanan. Ini bisa diakibatkan oleh penekanan guru pada pemberian contoh selama proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dan eksperimen sederhana yang dilakukan di kelas juga bisa berkontribusi pada kemampuan siswa untuk mengidentifikasi dan memberikan contoh yang tepat. Menurut teori pembelajaran kognitif, pengalaman langsung dan visualisasi konsep membantu dalam pembentukan pemahaman yang lebih baik.

Sebaliknya, indikator menyimpulkan yang hanya memperoleh persentase 48% mengindikasikan adanya kesulitan dalam kemampuan berpikir analitis dan sintesis. Faktor ini mungkin disebabkan oleh kurangnya latihan dalam kegiatan yang menuntut analisis mendalam dan pengintegrasian berbagai konsep yang telah dipelajari. Dalam kurikulum pendidikan fisika, sering kali penekanan lebih diberikan pada pemahaman dasar dan penerapan praktis daripada analisis mendalam. Selain itu, keterbatasan waktu selama proses pembelajaran juga bisa menjadi hambatan bagi guru untuk melatih kemampuan siswa dalam menyimpulkan konsep secara mendalam. Persentase yang cukup rendah pada indikator merangkum (50%) juga menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya terlatih dalam menyaring informasi penting dan menyusunnya kembali dalam bentuk yang ringkas. Proses merangkum membutuhkan kemampuan untuk memahami inti dari materi yang dipelajari dan kemampuan verbal yang baik untuk menyusun kembali informasi tersebut. Ini mengindikasikan perlunya peningkatan dalam strategi pengajaran yang mendorong siswa untuk secara aktif berlatih merangkum dan mengkomunikasikan pemahaman mereka.

Indikator menjelaskan yang memperoleh persentase 61% menunjukkan bahwa meskipun siswa memiliki pemahaman yang cukup baik tentang konsep, mereka mungkin masih kesulitan dalam mengkomunikasikan pemahaman tersebut secara efektif. Faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil ini adalah keterbatasan keterampilan bahasa atau kemampuan verbal siswa dalam menjelaskan konsep-konsep fisika yang kompleks. Menurut teori Vygotsky tentang pembelajaran sosial, interaksi dan diskusi yang lebih intensif antara siswa dan guru serta antara siswa dengan teman sebayanya dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan menjelaskan. Secara keseluruhan, variasi dalam hasil pemahaman konsep fisika ini dapat dihubungkan dengan berbagai faktor seperti metode pengajaran, media pembelajaran yang digunakan, intensitas latihan, serta keterbatasan waktu dan sumber daya. Upaya peningkatan yang bisa dilakukan termasuk mengintegrasikan lebih banyak aktivitas analitis dalam kurikulum, memberikan lebih banyak kesempatan untuk latihan merangkum dan menjelaskan, serta meningkatkan penggunaan media dan metode yang dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa. Kendala yang dihadapi selama penelitian ini, seperti keterbatasan waktu dan variasi tingkat kemampuan siswa, mempengaruhi hasil secara keseluruhan. Upaya mitigasi seperti penjadwalan tes dalam beberapa sesi, pemberian bimbingan tambahan, dan penyesuaian metode pengajaran diharapkan dapat mengatasi sebagian besar kendala ini. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan wawasan penting untuk perbaikan metode pengajaran dan strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika pada siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep fisika pada materi tekanan di kalangan siswa kelas VIII C SMPN 3 Kupang bervariasi tergantung pada jenis indikator yang digunakan. Penelitian ini mengungkapkan bahwa siswa cenderung lebih baik dalam menafsirkan dan mengklasifikasikan konsep, namun menghadapi kesulitan dalam menyimpulkan dan merangkum materi yang dipelajari. Hasil ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan metode pengajaran yang dapat mendukung pengembangan kemampuan analitis dan sintesis siswa. Dengan demikian, perbaikan dalam strategi pengajaran dan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan komprehensif diperlukan untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika secara menyeluruh di kalangan siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (1980). Content Validity and Reliability of Single Items or Questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40,955-959
- Aiken, L. R (1985) three Coefficients for Analyzing The Reliability, And Validity Of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 131-142
- Agnafia Desi Nuzul.(2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi. *Florea* 6(1), 45-53
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2015). *Pembelajaran, pengajaran, dan asesmen*. Dalam L. W. Anderson & D. R. Krathwohl (Eds.), 2014 (Vol. 4). Lorin W. Anderson & David R. Krathwohl.
- Bunga Naen (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Rangkaian Listrik pada Sekolah Dasar Berbasis Simulasi Phet. *Jurnal Koulutus*, 45-53
- Efektif, M. I. P. A. (n.d.). Modul IPA Efektif.
- Gunawan, I., & Paluti, A. R. (2017). Taksonomi Bloom – Revisi Ranah Kognitif. *E-Journal Unipma*, 7(1), 1–8
- Hendawati, Y., & Kurniati, C. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya Dan Pemanfatannya. *Metodik Didaktik*, 13(1). <https://doi.org/10.17509/md.v13i1.7689>
- Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Vii Smp Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 777–785.
- Kurnia, I., Sari, W., & Wulandari, R. (2020). Analisis Kemampuan Kognitif Dalam Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 3(2), 145–152.
- Rahayu, Y., & Pujiastuti, H. (2018). Indikator Pemahaman Konsep. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 3(2), 93–102.
- Riwanto, D., Azis, A., & Arafah, K. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Fisika Kelas X Mia SMA Negeri 3 Soppeng. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 15(2), 23–31. <https://doi.org/10.35580/jspf.v15i2.11033>