

Analisis Pemahaman Konsep Siswa pada Mata Pelajaran Fisika Ditinjau dari Perspektif Guru

Lodiana Siahaan¹, Maison², Dwi Agus Kurniawan³, Deswalman⁴

^{1,2,3,4}Universitas Jambi

e-mail: lodianasiahaan09@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar siswa yang tidak mencapai kriteria ketuntasan minimum mata pelajaran fisika. Hasil belajar yang belum maksimal dikarenakan rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap konsep materi fisika tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemahaman konsep siswa terhadap mata pelajaran siswa. Jenis metode penelitian ini adalah menggunakan pendekatan studi kasus. Proses pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai salah satu guru fisika di SMA Negeri 10 Kota Jambi. Data yang telah diperoleh dari wawancara ditranskripsikan kemudian dianalisis. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah karena kurangnya pengetahuan dasar serta pemahaman konsep dasar sehingga sulit untuk memahami konsep lain yang berkaitan dengan konsep dasar tersebut. Selain itu faktor yang dapat memengaruhi pemahaman konsep siswa adalah pengetahuan siswa yang masih kurang serta model pembelajaran yang diterapkan.

Latar belakang:

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar fisika siswa yang rendah dan terdapat peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum. Dimana hasil belajar yang rendah dapat dikarenakan siswa belum memahami konsep dasar dari materi yang diajarkan. Berdasarkan fenomena tersebut peneliti ingin menganalisis bagaimana tingkat pemahaman konsep siswa serta faktor yang menyebabkan pemahaman konsep siswa yang rendah.

Tujuan :

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran fisika serta mengetahui sebab akibat dari hal tersebut. Apabila kita mengetahui apa yang menjadi sebab akibatnya maka dapat dicari solusi dalam menangani hal tersebut.

Metode :

Jenis penelitian yang dilakukan adalah pendekatan studi kasus eksplanatori. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 10 Kota Jambi pada tanggal 22 November 2021. Subjek penelitian ini adalah salah satu guru fisika di SMAN 10 Kota Jambi dan objek penelitiannya adalah perspektif guru fisika terhadap bagaimana pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran fisika. Teknik pengumpulan data pada penelitian yaitu menggunakan wawancara.

Hasil :

Hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah dikarenakan model pembelajaran yang kurang sesuai serta kurangnya pengetahuan siswa pada materi fisika.

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman konsep siswa di SMAN 10 Kota Jambi masih tergolong rendah. Hal tersebut karena masih minimnya

pengetahuan dasar siswa terhadap materi fisika sehingga kesulitan untuk bisa memahami konsep materi fisika yang lebih kompleks penyelesaiannya seperti soal tipe HOTS.

Kata Kunci: pemahaman konsep,

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu ilmu yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas suatu kehidupan seseorang. Menurut Waroka (2020) pendidikan adalah salah satu kebutuhan yang diperlukan oleh setiap individu untuk menjadikan individu tersebut berguna bagi banyak orang. Pendidikan merupakan suatu proses yang diperlukan untuk mewariskan nilai-nilai keagamaan, kebudayaan, pemikiran dan keahlian kepada generasi berikutnya, sehingga mereka dapat menyambut masa depan yang cerah (Nurkholis, 2013). Sujana (2019) menjelaskan bahwa pendidikan merupakan proses yang bersifat kontinu dan tidak pernah berakhir sehingga dapat menghasilkan kualitas yang berkesinambungan, berakar pada nilai-nilai budaya bangsa dan Pancasila serta ditujukan pada perwujudan sosok individu di masa depan. Pendidikan tentu tidak terlepas dari proses pembelajaran. Salah satu proses pembelajaran tersebut adalah pada mata pelajaran Fisika.

Fisika merupakan salah satu ilmu eksakta yang dapat dikatakan sulit. Tidak hanya sulit untuk dipelajari namun juga menjadi salah satu mata pelajaran yang tidak disukai oleh banyak peserta didik di Indonesia (Samudra, 2014). Apabila peserta didik mempunyai perspektif yang negatif terhadap pelajaran fisika maka mereka pun akan bersikap negatif pula terhadap guru fisika (Astalini, 2019). Purwanti & Manurung (2015) menyatakan bahwa soal-soal mata pelajaran Fisika kebanyakan adalah soal hitungan sehingga siswa memerlukan kemampuan dalam berhitung. Dalam setiap materi Fisika yang akan selalu berhubungan dari materi kelas X sampai materi kelas XII di Sekolah Menengah Atas. Oleh karena itu diperlukan pula kemampuan untuk siswa memahami konsep materi sebelumnya untuk dapat memahami materi selanjutnya.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan yang sangat diperlukan oleh peserta didik. Pemahaman dapat diartikan dimana seseorang menguasai sesuatu dengan pikiran (Hasyim, 2019). Pemahaman konsep sangat penting untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan konsep yang dimiliki (Hamdani, 2012). Dalam artian siswa tersebut harus memahami terlebih dahulu konsep-konsep materi pelajaran sebelumnya untuk memahami konsep yang baru agar siswa tidak merasa kesulitan. Pelajaran yang dipelajari dengan pemahaman konsep dasar maka itu akan menjadi dasar bagi siswa dalam memecahkan masalah-masalah lain yang berkaitan dengan konsep materi yang telah dipelajarinya tersebut (Novitasari, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara salah satu guru fisika di SMAN 10 Kota Jambi bahwa terdapat siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar minimum (KKM). Dimana KKM untuk mata pelajaran fisika kelas XI adalah 70. Guru menjelaskan bahwa sebenarnya masing-masing siswa berbeda-beda ada yang memahami konsep ada juga yang kurang memahami konsep. Selain itu dalam menyelesaikan tipe HOTS untuk

siswa cukup kesulitan. Siswa yang telah memahami konsep fisika sedikit sekali kebanyakan dari siswa ketika diberikan materi masih sedikit sekali pengetahuannya. Rendahnya pemahaman konsep oleh siswa menyebabkan mereka akan sulit untuk menerima pengetahuan baru yang disampaikan oleh guru. Rismayanti (2020) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa Indonesia masih dikategorikan rendah. Berdasarkan hasil penelitian Glourlay melalui percobaan pemetaan konsep menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami miskonsepsi dalam belajar fisika, hal ini dikarenakan pemahaman konsep mereka yang masih cenderung rendah (Gourlay, 2017).

Pemahaman konsep yang cenderung rendah tersebut dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan guru di dalam kelas. Hasil penelitian Sasmita (2019) menjelaskan bahwa hal-hal yang menyebabkan kemampuan pemahaman konsep adalah cara guru menyampaikan materi pelajaran dan guru lebih berfokus kepada cara penyelesaian soal tanpa menanamkan konsep dasar materi tersebut. Padahal konsep dasar merupakan hal penting sebagai landasan bagi siswa menerima konsep materi baru. Selain itu penyebab rendahnya pemahaman konsep oleh siswa adalah banyaknya peserta didik yang mengalami miskonsepsi (kesalahan konsep), siswa mengalami kejenuhan dalam belajar fisika, kurangnya partisipasi siswa selama proses pembelajaran fisika (Aristawati, 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti bertujuan untuk menganalisis bagaimana pemahaman konsep siswa terhadap materi fisika yang ditinjau dari perspektif guru fisika.

Metode

Metode penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif. Dimana penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Dimana peneliti menyelidiki suatu fenomena di sekitar serta menjelaskan hubungan sebab akibat dari fenomena tersebut. Pendekatan studi kasus yang digunakan adalah studi kasus eksplanatori. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 10 Kota Jambi pada tanggal 22 November 2021. Subjek penelitian ini adalah salah satu guru fisika di SMAN 10 Kota Jambi dan objek penelitiannya adalah perspektif guru fisika terhadap bagaimana pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran fisika. Teknik pengumpulan data pada penelitian yaitu menggunakan wawancara.

Hasil dan Pembahasan

Berikut hasil wawancara salah satu guru fisika di SMAN 10 Kota Jambi yang telah ditranskripsikan :

Pewawancara	:	Apakah terdapat siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar, Pak?
Guru Fisika	:	Ya, biasanya ada yang tidak tuntas

Pewawancara	:	Berapa ketuntasan belajar minimum (KKM) pada mata pelajaran fisika kelas XI, Pak ?
Guru Fisika	:	Untuk KKM mata pelajaran fisika kelas XI itu 72
Pewawancara	:	Bagaimana kemampuan siswa menjelaskan konsep fisika melalui kalimatnya sendiri, Pak?
Guru Fisika	:	Ya, sebenarnya masing-masing siswa berbeda. Ada yang memahami konsep ada juga yang kurang memahami konsep tapi karena kita klasikal pelajaran tetap dilanjutkan.
Pewawancara	:	Bagaimana kemampuan siswa dalam memberikan contoh penerapan konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari, Pak?
Guru Fisika	:	Ya, kalau anak-anak dalam penerapan sehari-hari sebenarnya susah kita memantaunya. Paling dalam mengajar selalu mengarahkan ke situ. Memberikan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari yang mudah dipahami.
Pewawancara	:	Bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS, Pak?
Guru Fisika	:	Ya, untuk sekolah kita memang agak keteteran ya agak kurang. Tapi dengan arahan dari kita, ada yang bisa menyelesaikannya.
Pewawancara	:	Apakah siswa memahami materi yang berkaitan dengan materi yang bapak sampaikan saat pembelajaran berlangsung ?
Guru fisika	:	Untuk sekolah kita, biasanya sedikit sekali yang sudah memahami, kebanyakan dari mereka ketika diberikan materi mereka masih sedikit sekali pengetahuannya terbatas pengetahuan dari SMP
Pewawancara	:	Apakah bapak pernah mengulas kembali materi yang berkaitan dengan materi yang bapak sampaikan ?
Guru fisika	:	Kalau itu, yang betul-betul mendukung materi yang akan kita sampaikan kita ulang. Tapi kalau tidak terlalu mendukung sepiantas saja
Pewawancara	:	Model pembelajaran apa yang sering bapak terapkan di dalsm kelas, Pak ?
Guru fisika	:	Kalau saya biasa diskusi informasi, diskusi kelas, praktikum
Pewawancara	:	Mengapa bapak lebih sering menggunakan model pembelajaran tersebut di kelas?

Guru fisika	:	Ya, karena faktor ya. Karena kesibukan juga, karena kelas yang kita ajar juga banyak, kemudian materinya juga banyak. Jadi kita pilih yang praktis kira-kira bisa tuntas
Pewawancara	:	Apakah terdapat kendala ketika bapak menerapkan model pembelajaran tersebut ?
Guru fisika	:	Ya, tentu saja kendala itu pasti ada ya. Misalnya untuk diskusi kelas, diskusinya vakum karena kurangnya pengetahuan siswa.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa terdapat peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar minimum dimana KKM untuk mata pelajaran fisika kelas XI MIPA adalah 70. Artinya terdapat hasil belajar siswa yang masih rendah. Tentunya ada beberapa faktor yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Hasil belajar siswa yang rendah dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kurangnya minat terhadap suatu pelajaran, kurangnya konsentrasi dalam suatu pembelajaran, dan rendahnya pemahaman konsep (Ardila, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dijelaskan bahwa kemampuan setiap siswa dalam memahami konsep fisika itu berbeda-beda, ada yang belum memahami konsep dasar, adapula yang sudah cukup memahami. Selain itu kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dapat diketahui dari hasil wawancara tersebut dimana dibutuhkan waktu dan tenaga yang ekstra bagi guru untuk memberikan pemahaman terhadap siswa mengenai soal tipe HOTS. Artinya pemahaman konsep dasar siswa masih kurang. Seperti yang telah diketahui bahwa memahami konsep berarti mampu mengaitkan konsep baru dengan konsep yang telah dipahami sebelumnya. Dalam soal tipe HOTS diperlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi oleh siswa misalnya ketika siswa menggabungkan fakta dan ide dalam proses mensintesis (Lailly, 2015). Artinya ketika suatu konsep dasar belum dipahami oleh siswa maka guru perlu mengulas kembali konsep dasar tersebut untuk dapat menyelesaikan soal yang tingkatannya lebih tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara ada proses pembelajaran guru terkadang materi yang berkaitan dengan materi yang sedang dibahas saat itu diulas kembali. Namun ada yang hanya sepintas saja. Berdasarkan jadwal pelajaran yang peneliti diketahui bahwa untuk saat ini 1 jam pelajaran hanya 35 menit sehingga guru tidak memiliki waktu jika harus mengulas setiap materi untuk diajarkan kepada murid. Model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru berdasarkan hasil wawancara bersifat klasikal.

Klasikal menurut e-KKBI adalah secara bersama-sama di dalam kelas (Khomaeny, 2020). Artinya proses pembelajaran dengan model pembelajaran klasikal dilakukan oleh guru dan siswa secara bersama-sama serta dilakukannya kegiatan diskusi di dalam kelas. Model pembelajaran yang guru terapkan tersebut karena banyaknya tugas yang dibebankan kepada guru, jumlah kelas yang diajar juga banyak, kemudian materi fisika yang juga banyak sehingga guru memilih model pembelajaran yang dirasa praktis dan dapat menuntaskan tuntutan kurikulum. Adapun kendala yang

dialami oleh guru saat pembelajaran yaitu masih minimnya pengetahuan siswa terhadap materi fisika sehingga saat diadakan diskusi menjadi vakum.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis wawancara maka dapat disimpulkan tingkat pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut dikarenakan rendahnya pemahaman konsep siswa dikarenakan model pembelajaran yang kurang tepat serta kurangnya pengetahuan akan konsep dasar siswa terhadap materi pelajaran fisika.

Daftar Pustaka

- [1] F. Waroka , I. Ansori And A. Rahman, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Keragaman Capung Di Persawahan Kualo Bukit Aceh Kota Bengkulu," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, Pp. 4(2): 218-226, 2020.
- [2] Nurkholis, "Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi," *Jurnal Kependidikan*, Pp. 1(1):24-44, 2013.
- [3] I. W. C. Sujana, "Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia," *Jurnal Pendidikan Dasar*, Pp. 29-39, 2019.
- [4] G. B. Samudra, I. W. Suastra And K. Suma, "Permasalahan-Permasalahan Yang Dihadapi Siswa Sma Di Kota Singaraja Dalam Mempelajari Fisika," *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Pp. 4:1-7, 2014.
- [5] Astalini, D. A. Kurniawan, R. Perdana And H. Pathoni, "Identifikasi Sikap Peserta Didik Terhadap Mata Pelajaran Fisika Di Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Kota Jambi," *Unnes Physics Education Journal*, Pp. 8(1):34-43, 2019.
- [6] S. Purwanti And S. Manurung, "Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika," *Jurnal Pendidikan Fisika*, P. 4(1):2015, 2015.
- [7] M. Hasyim And M. Taqwin, "Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pada Peserta Didik Kelas Xi Ipa Sma Negeri 4 Takalar," *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapannya*, Vol. 2(2), Pp. 25-31, 2019.
- [8] D. Hamdani, E. Kurniati And I. Sakti, "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas Viii Di Smp Negeri Kota Bengkulu," *Jurnal Exacta*, Vol. 10(1), Pp. 79-88, 2012.
- [9] D. Novitasari, S. W. Widyaningsih And S. R. B. Sebayang, "Analisis Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas X Ipa Di Sma Negeri 1 Manokwari Melalui

- Pembelajaran Online," *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, Vol. 3(1), Pp. 39-57, 2021.
- [10] T. A. Rismawati And H. Pujiastuti, "Pengaruh Model Search Solve Create (Sscs) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, Vol. 5(2), Pp. 183-190, 2020.
- [11] H. Gourlay, "Learning About A Level Physics Students' Understanding Of Particle Physics Using Concept Mapping," *IOP Science*, Vol. 52, Pp. 1-9, 2017.
- [12] D. Sasmita , C. Utami And N. C. Prihatiningtyas, "Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dengan Model Pembelajaran Generatif Berbantuan Alat Peraga Puzzle Pythagoras," *Jurnal Variabel*, Vol. 2(2), Pp. 62-68, 2019.
- [13] N. K. Aristawati, I. W. Sadia And Sudiatmika, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Belajar Fisika Siswa Sma," *Jppf*, Vol. 8(1), 2018.
- [14] A. Ardilla And S. Hartanto, "Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Hasil Belajar Matematika Siswa Mts Iskandar Muda Batam," *Jurnal Pythagoras*, Vol. 6(2), Pp. 175-186, 2017.
- [15] N. R. Lailly And A. W. Wisudawati, "Analisis Soal Tipe Higher Order Thinking Skill (Hots) Dalam Soal Un Kimia Sma Rayon B Tahun 2012/2013," *Jurnal Kaunia*, Vol. 11(1), Pp. 27-39, 2015.
- [16] E. F. F. Khomaeny, Islam Dan Ipteks (Al-Islam Dan Kemuhammadiyahanan Iii), Tasikmalaya: Edu Publisher, 2020.