



Potret Proses Pembelajaran Fisika Kelas X SMA Di Kabupaten Sikka



Kristiana Nathalia Wea^{*}, Agustina Elizabeth, Paulina Nelce Mole

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Nipa

*Email: nataliawe@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.9.3.638-643>

ABSTRACT

This study aims to analyze the physics learning process in grade X of senior high schools in Sikka Regency, focusing on learning approaches, student engagement, as well as supporting and inhibiting factors during the learning activities. The research employed a descriptive non-experimental method using observation techniques in eight schools, with an instrument in the form of an observation sheet that had been tested for content validity. Data were analyzed through the stages of reduction, presentation, and conclusion drawing. The findings revealed that the aspect of the role of physics in education scored 77%, the learning approach aspect 78%, and the aspect of handling students with diverse abilities 67%. Teachers have been fairly effective in fostering logical and critical thinking, as well as creating active and contextual learning interactions. However, the implementation of inclusive learning, the use of technology for differentiation, and assessment variety still need improvement. This study recommends strengthening differentiated learning strategies, implementing diagnostic assessments, and utilizing interactive media such as Genially to enhance the quality and inclusiveness of physics learning.

Keywords: *Physics Learning Process, Role of Physics, Physics Learning Approach.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses pembelajaran fisika di kelas X SMA di Kabupaten Sikka dengan fokus pada pendekatan pembelajaran, keterlibatan siswa, serta faktor pendukung dan penghambat selama kegiatan belajar. Penelitian menggunakan metode deskriptif non-eksperimental dengan teknik observasi pada 8 sekolah, serta instrumen berupa lembar observasi yang telah diuji validitas isi. Data dianalisis melalui tahapan reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek peran fisika dalam pendidikan memperoleh skor 77%, aspek pendekatan pembelajaran 78%, dan aspek penanganan siswa dengan berbagai kemampuan 67%. Guru telah cukup baik membangun pemikiran logis, kritis, serta menciptakan interaksi pembelajaran yang aktif dan kontekstual. Namun, penerapan pembelajaran inklusif, pemanfaatan teknologi untuk diferensiasi, dan variasi asesmen masih perlu ditingkatkan. Penelitian ini merekomendasikan penguatan strategi pembelajaran berdiferensiasi, pelaksanaan asesmen diagnostik, serta pemanfaatan media interaktif seperti Genially untuk meningkatkan kualitas dan inklusivitas pembelajaran fisika.

Kata kunci: Proses Pembelajaran Fisika, Peran Fisika, Pendekatan Pembelajaran Fisika.

PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika memiliki peranan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis pada peserta didik. Fisika sebagai bagian dari ilmu pengetahuan alam tidak hanya mengajarkan teori-teori ilmiah, tetapi juga melatih siswa untuk

memahami dan menganalisis fenomena alam secara rasional. Fisika dipahami tidak hanya sebagai kumpulan pengetahuan, tetapi juga sebagai suatu proses yang melibatkan aktivitas ilmiah (Aripin et al., 2021). Oleh karena itu, proses pembelajaran fisika di kelas seharusnya mampu menciptakan lingkungan belajar yang

aktif, interaktif, dan kontekstual. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menganalisis permasalahan secara tepat, berpikir sistematis, dan membiasakan diri untuk mencari kebenaran sebelum mengambil keputusan selama proses pembelajaran berlangsung (Handriani et al., 2015).

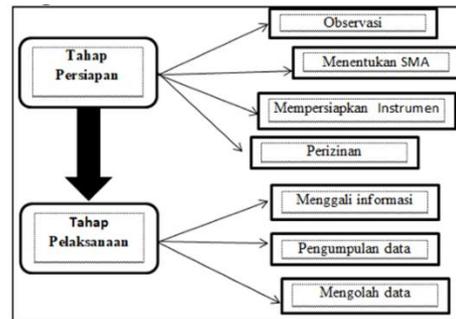
Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan di beberapa sekolah SMA yang berada di Kabupaten Sikka, proses pembelajaran fisika di kelas cenderung menggunakan metode ceramah, siswa kurang diberi kesempatan untuk mengeksplere dan mandiri mengembangkan sendiri pengetahuannya, siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran serta terkesan acuh tak acuh selama pembelajaran berlangsung. Selain itu, penggunaan media visual, kegiatan eksperimen, serta pendekatan kontekstual yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi ini berpotensi menurunkan motivasi belajar siswa serta berdampak pada rendahnya kualitas hasil belajar mereka. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran fisika di kelas masih didominasi oleh metode ceramah, dengan partisipasi aktif siswa yang minim. Hal ini dapat dilihat melalui penelitian Dedeh Kurniasih (Kurniasih et al., 2020), yaitu bahwa model pembelajaran masih bersifat teacher-center (ceramah), membuat siswa pasif dan penguasaan konsep tetap rendah. Pernyataan ini didukung juga melalui penelitian (Darma Wulan et al., 2021) yang menemukan bahwa pembelajaran masih konvensional dengan ceramah dominan. Praktikum jarang digunakan dan media terbatas, sehingga siswa tidak mampu mengkonstruksi konsep secara mandiri dan hasil belajar rendah.

Sejalan dengan tuntutan kurikulum yang terus berkembang—seperti orientasi pada pendekatan saintifik, inkuiri, pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*), dan pemanfaatan teknologi—sangat penting untuk memahami secara mendalam bagaimana proses pembelajaran fisika berjalan di dalam kelas. Dengan melakukan analisis proses pembelajaran, peneliti dapat mengevaluasi langkah-langkah pembelajaran, interaksi guru-siswa, penggunaan media dan sumber belajar, serta dinamika keterlibatan siswa selama kegiatan berlangsung.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses pelaksanaan pembelajaran fisika di kelas dengan fokus pada pendekatan yang digunakan guru, keterlibatan siswa, serta faktor-faktor pendukung dan penghambat yang muncul selama kegiatan belajar berlangsung. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata sebagai dasar untuk peningkatan kualitas pembelajaran fisika di sekolah, khususnya pada SMA di Kabupaten Sikka.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif non-eksperimental, dengan tujuan mendeskripsikan fenomena apa adanya tanpa intervensi atau perlakuan khusus terhadap subjek (Hadjar, 1999). Langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah penelitian deskriptif

Penelitian ini dilakukan pada 8 sekolah SMA di Kabupaten Sikka. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan teknik observasi. Sedangkan instrumen penelitian menggunakan lembar observasi. Sebelum digunakan instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dengan menggunakan validitas isi. Data hasil observasi, selanjutnya dianalisis melalui tahapan *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini aspek yang diamati selama proses pembelajaran fisika di kelas meliputi: 1) Peran fisika dalam Pendidikan: Pada aspek ini indikator yang diamati berupa membangun dasar pemikiran logis dan kritis, mengembangkan teknologi dan inovasi, meningkatkan kesadaran lingkungan dan social, mendorong pembelajaran berbasis penelitian dan

eksperimen, memperkuat karakter dan pengembangan pembelajaran berbasis proyek; 2) Pendekatan Pembelajaran: Pada aspek ini indikator yang diamati berupa pendekatan pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa dan materi, aktivitas yang direncanakan beragam dan melibatkan berbagai metode pembelajaran, interaksi guru dan siswa serta kktivitas dan partisipasi siswa; 3) Penanganan siswa dengan berbagai kemampuan di kelas: Pada aspek ini indikator yang diamati berupa pembelajaran inklusif, penggunaan teknologi dan penggunaan asesmen yang beragam.

Data hasil observasi yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Observasi

No	Aspek yang diamati	Hasil
1	Peran fisika dalam Pendidikan	77%
2	Pendekatan Pembelajaran	78%
3	Penanganan siswa dengan berbagai kemampuan di kelas	67%

Secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran fisika di kelas telah berjalan dengan cukup baik pada aspek peran fisika dalam pendidikan dan pendekatan pembelajaran. Namun, aspek penanganan siswa dengan kemampuan yang berbeda memerlukan perhatian dan penguatan lebih lanjut. Penerapan strategi pembelajaran yang lebih inklusif, berbasis teknologi, serta asesmen yang lebih bervariasi menjadi kunci penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran fisika di kelas.

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru telah cukup baik dalam menanamkan nilai-nilai peran fisika dalam pendidikan. Hal ini tercermin dari indikator yang diamati, seperti upaya membangun dasar pemikiran logis dan kritis, meningkatkan kesadaran lingkungan dan sosial, serta memperkuat karakter. Namun, beberapa indikator yaitu mengembangkan teknologi dan inovasi, mendorong pembelajaran berbasis penelitian dan eksperimen, serta pembelajaran berbasis proyek belum sepenuhnya dioptimalkan. Persentase 77% menunjukkan pelaksanaan yang sudah cukup baik, namun masih terdapat ruang untuk peningkatan, khususnya dalam

pengintegrasian nilai-nilai kontekstual dan kolaboratif.

Upaya untuk membangun dasar pemikiran logis dan kritis terlihat melalui guru memulai pembelajaran dengan memberikan pertanyaan pemantik yang dapat melatih siswa untuk berpikir logis dan kritis. Selain itu tercermin dalam pendekatan pembelajaran yang digunakan guru yaitu pendekatan saintifik dengan menggunakan metode pembelajaran berupa simulasi, eksperimen, *problem based learning* dan diskusi yang mana dapat mendorong siswa untuk berpikir logis dan kritis. Hasil ini sesuai dengan penelitian (Nurhaliza et al., 2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran fisika menggunakan metode *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, dalam penelitian (Mahdalena & Daulay, 2020) menyatakan bahwa pembelajarn fisika berbasis sainfik mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Upaya untuk meningkatkan kesadaran lingkungan sosial tercermin melalui guru memberikan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan topik pembelajaran yang mana dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap lingkungan dan sosial. Penguatan karakter siswa dilakukan guru di kelas dengan melatih siswa untuk bertanggung jawab, bekerja sama dan jujur melalui diskusi maupun pun kerja kelompok. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ekawati, 2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran fisika dengan menggunakan metode *Group Investigation* menjadi kan siswa lebih kreatif, mandiri, mampu bekerjasama dalam tim, memiliki kepercayaan diri dan kemampuan berkomunikasi lisan yang lebih baik, sebagai warga masyarakat yang memberikan manfaat bagi lingkungan sekitarnya. Selain itu dalam penelitian (Aqil Ulil Abror et al., 2025) menyatakan bahwa penguatan karakter siswa dapat dilakukan melalui metode pembelajaran diskusi. Dalam proses pembelajara menggunakan metode diskusi mendorong pengembangan karakter siswa, seperti rasa percaya diri, empati, tanggung jawab, dan toleransi terhadap perbedaan pendapat, yang menjadi pondasi penting dalam membangun kepribadian yang kuat.

Aspek pendekatan pembelajaran memperoleh skor tertinggi yaitu 78%, yang menunjukkan bahwa guru sudah menerapkan pendekatan yang relatif bervariasi dan disesuaikan dengan karakteristik siswa maupun materi. Aktivitas pembelajaran mencerminkan terjalannya interaksi antara guru dan siswa secara cukup intensif. Keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran juga tergolong aktif, meskipun dalam beberapa kondisi, variasi pendekatan atau metode belum sepenuhnya mengakomodasi semua gaya belajar siswa. Peningkatan kualitas pembelajaran akan lebih optimal jika strategi pembelajaran yang digunakan terus disesuaikan dengan dinamika kebutuhan kelas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran fisika di kelas, menggunakan pendekatan saintifik dengan metode pembelajaran meliputi PjBL, PBL, ceramah dan demonstrasi. Pendekatan ataupun metode pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya bervariasi. Guru cenderung hanya menggunakan satu metode dalam pembelajaran, yang artinya guru belum sepenuhnya menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Padahal jika kita merujuk dari penelitian yang oleh Meilina (Meilina et al., 2024) menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran fisika dinyatakan cukup efektif, terbukti dengan meningkatnya hasil belajar, motivasi, prestasi belajar, *self-efficacy* dan berpikir reflektif pada siswa. Selain itu, interaksi antara guru dan murid terjalin dengan baik, serta siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini tercermin melalui siswa aktif berdiskusi dalam kelompok, menyelesaikan tugas yang diberikan, mempresentasikan hasil kerja kelompok, guru menjadi fasilitator dengan memberikan arahan serta instruksi yang jelas dan dapat dipahami oleh siswa. Guru juga mendengarkan masukan maupun pendapat dari siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Elisabet (Elisabeth, 2024) menyatakan bahwa adanya hubungan antara guru dan siswa yang baik bersifat penting bagi pembelajaran. Pentingnya membangun koneksi emosional yang kuat antara guru dan murid sangat penting dalam mencapai lingkungan pembelajaran yang positif dan hasil belajar yang optimal. Hubungan yang positif antara guru dan

murid di dalam kelas berkontribusi pada motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan perkembangan keterampilan sosial (Hilda, 2023).

Persentase terendah diperoleh pada aspek penanaman siswa dengan berbagai kemampuan, yakni 67%. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan pembelajaran yang bersifat inklusif, penggunaan teknologi untuk mendukung diferensiasi pembelajaran, dan pelaksanaan asesmen yang beragam masih belum maksimal. Penerapan pembelajaran bersifat inklusif terlihat dari guru memberikan perhatian secara merata bagi seluruh siswa, dalam pembagian kelompok guru tidak mengkategorikan siswa berdasarkan kemampuannya, serta guru memberikan kesempatan yang sama kepada siswa untuk berpendapat, bertanya dan bekerja dalam kelompok. Namun untuk pelaksanaan asesmen belum beragam dan penggunaan teknologi untuk mendukung diferensiasi pembelajaran belum maksimal. Guru masih cenderung menggunakan tes lisan saat pembelajaran serta guru masih belum melakukan asesmen diagnostik di awal pembelajaran. Hal ini menjadi catatan penting bagi pengembangan pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap keberagaman siswa di kelas. Menurut Kurniasandi (Kurniasandi et al., 2023) strategi pembelajaran berdiferensiasi menunjukkan adanya dampak positif terhadap siswa, baik dalam hal motivasi belajar maupun pemahaman materi Pelajaran. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi adalah teknologi berbasis website *genially*. *Genially* memberikan kemudahan dalam membuat konten digital yang interaktif dan menarik tanpa harus memiliki keahlian tinggi dalam desain atau pemrograman yang memungkinkan terciptanya materi pembelajaran yang inovatif dan sesuai untuk berbagai keperluan Pendidikan. Guru dapat menyesuaikan materi ajar dengan kebutuhan masing-masing siswa, sehingga mendorong keterlibatan aktif dari siswa dengan berbagai tingkat pemahaman. Penggunaan teknologi *genially* dalam pembelajaran berdiferensiasi adalah langkah positif dalam mendukung inklusi dan memberikan kesempatan yang setara bagi semua siswa dalam proses pembelajaran.

Keberhasilan pembelajaran berdiferensiasi memerlukan asesmen *assessment diagnostik*

yang digunakan untuk menentukan dan memetakan gaya belajar setiap siswa (Putri et al., 2023). Hasil asesmen diagnostik menjadi acuan untuk merencanakan dan mendesain pembelajaran yang efisien dan dapat memfasilitasi kebutuhan peserta didik (Jaki et al., 2024).

KESIMPULAN

Pelaksanaan pembelajaran fisika di SMA Kabupaten Sikka secara umum berjalan cukup baik, khususnya dalam aspek peran fisika dalam pendidikan (77%) dan pendekatan pembelajaran (78%). Guru telah menunjukkan upaya dalam membangun pemikiran logis, kritis, serta menciptakan interaksi pembelajaran yang aktif dan kontekstual. Namun, aspek penanganan siswa dengan berbagai kemampuan (67%) masih memerlukan perhatian, terutama dalam penerapan pembelajaran yang inklusif, penggunaan teknologi untuk mendukung diferensiasi, dan asesmen yang beragam. Penelitian ini menekankan pentingnya penguatan strategi pembelajaran berdiferensiasi dan diagnostik, serta pemanfaatan teknologi seperti Genially untuk meningkatkan kualitas dan inklusivitas pembelajaran fisika di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

Aqil Ulil Abror, Moh Rosuli, & Syaiful Bahri. (2025). Membangun Karakter Siswa: Peran Metode Pembelajaran Diskusi Dalam Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(1), 155–164. <https://doi.org/10.61722/jirs.v2i1.3634>

Aripin, W. A., Sahidu, H., & Makhrus, M. (2021). Efektivitas Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Fisika Indonesia*, 3(1). <https://doi.org/10.29303/jppfi.v3i1.120>

Darma Wulan, D., Sutarman, S., & Tahan Sungkowo, B. (2021). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap penguasaan konsep fisika siswa kelas X SMA Negeri I Lawang pokok bahasan suhu dan kalor. *Jurnal MIPA dan*

Pembelajarannya, 1(7). <https://doi.org/10.17977/um067v1i7p570-577>

- Ekawati, E. Y. (2020). Internalisasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Fisika Dengan Model pembelajaran Kooperatif Tipe Gi (Group Investigation) Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Berbuat (Action Learning Approach). *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 1(1).
- Elisabeth, M. P. (2024). Pentingnya Hubungan Guru Dan Murid Pada Pembelajaran Di Smp X Sidoarjo. *Jurnal Empati*, 13 (5).
- Hadjar, I. (1999). *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan*. Persada.
- Handriani, L. S., Harjono, A., & Doyan, A. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3), 210–220. <https://doi.org/10.29303/jpft.v1i3.261>
- Hilda, E. M. (2023). Membangun Koneksi Emosional: Pentingnya Hubungan Guru-Murid dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pembelajaran di Sekolah*, 4(2), 241–245. <https://doi.org/10.51874/jips.v4i2.100>
- Jaki, G. R. N., Djegho, E. S. B., Minggu, A. N. E., & Samo, D. D. (2024). Asesmen Diagnostik dalam Pembelajaran Berdiferensiasi. *Sartika 4: Seminar Nasional Tadris Matematika Uin K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*. 4
- Kurniasandi, D., Zulkarnain, M., Azzahra, S., & Anbiya, B. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Dan Implikasinya Untuk Menciptakan Pembelajaran Yang Inklusi Di Setiap Jenjang Pendidikan. *Jurnal Cerdik: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 3(1), 56–64. <https://doi.org/10.21776/ub.jcerdik.2023.003.01.06>
- Kurniasih, D., Novia, H., & Jauhari, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Pendekatan Multirepresentasi Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Fisika Siswa Sma. *Jurnal Phi Jurnal Pendidikan Fisika dan*

- Fisika Terapan*, 1(2), 5.
<https://doi.org/10.22373/p-jpft.v1i2.6619>
- Mahdalena, M., & Daulay, M. I. (2020). Pengembangan Pembelajaran Fisika Berbasis Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Verbal Siswa Sma. *Journal on Teacher Education*, 2(1), 39–48.
<https://doi.org/10.31004/jote.v2i1.903>
- Meilina, I. L., Riya, S., & Anggraini, M. A. S. (2024). Studi Literatur Efektivitas Pembelajaran Diferensiasi Pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 13(2), 73.
<https://doi.org/10.19184/jpf.v13i2.48419>
- Nurhaliza, E., Apriani, D., Lestari, W. I., & Walid, A. (2020). *Evaluasi dalam Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Tingkat SMP terhadap Pembelajaran Fisika*.
- Putri, C. A., Basith, A., Firdhausyah, A. A., & Syaifuddin, A. (2023). Analisis Kritis Asesmen Diagnostik untuk Menentukan Gaya Belajar dalam Pembelajaran Berdiferensiasi. *Journal of Education and Learning Sciences*, 3(2), 36–46.
<https://doi.org/10.56404/jels.v3i2.68>