

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Fisika sebagai bagian dari sains tidak hanya memberikan pengetahuan teori, tetapi juga melatih kemampuan analitis, kemampuan menyelesaikan masalah, serta kemampuan mengamati dan menganalisis fenomena alam secara terstruktur (Viyanti dkk., 2021). Fisika menekankan pada pemahaman konsep dan keterampilan proses ilmiah (Kepmendikbudristek Nomor 032/H/KR/2024). Pembelajaran fisika dalam kurikulum merdeka sangat berkaitan dengan proses penemuan dan pemahaman fenomena alam bukan hanya sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja. Tujuan pembelajaran fisika adalah memupuk sikap ilmiah, rasa ingin tahu, serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif murid melalui pemahaman prinsip-prinsip fisika alam semesta yang terintegrasi dengan keterampilan proses seperti pengamatan, penyelidikan, analisis data, dan komunikasi hasil ilmiah (Pratama, N. S., & Istiyono, E., 2015).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Talaga kabupaten Majalengka, terlihat bahwa pembelajaran fisika di sekolah tersebut masih berupa penjelasan teori, pemberian soal latihan, dan diskusi. Kesempatan murid untuk melakukan eksperimen masih sangat terbatas. Meskipun eksperimen telah dilakukan, tetapi pelaksanaannya masih sangat jarang hanya satu kali dalam satu semester. Kondisi-kondisi hasil observasi tersebut disajikan dalam tabel 1.1.

Hasil observasi menunjukkan bahwa kegiatan eksperimen di kelas masih sangat jarang dilakukan. Dari pihak guru, terlihat bahwa pembuatan RPP, modul, maupun LKPD yang khusus dirancang untuk eksperimen masih terbatas. Pembelajaran cenderung lebih banyak menggunakan materi teori dibandingkan praktik langsung. Di pihak murid, kondisi ini membuat mereka memiliki kesempatan eksperimen yang sangat sedikit, baik di kelas maupun di laboratorium. Murid hanya sesekali terlibat dalam kegiatan praktikum, itupun tidak berlangsung secara rutin. Padahal, target yang diharapkan adalah 100% pembelajaran melibatkan eksperimen secara sering. Namun, pencapaian saat ini hanya mencapai 19,7%. Angka ini menunjukkan bahwa pelaksanaan eksperimen masih sangat rendah dan jauh dari target yang diharapkan.

Keterbatasan alat eksperimen masih menjadi kendala di sekolah. Guru harus membagi murid ke dalam kelompok berdasarkan jumlah alat yang ada, sehingga tidak semua murid dapat menggunakan alat secara langsung. Dari pihak murid, hanya sebagian yang benar-benar menyentuh dan mencoba alat eksperimen, sementara murid lain hanya mengamati dari jarak

dekat. Kondisi ini menunjukkan alat eksperimen belum cukup memenuhi kebutuhan seluruh murid. Target yang diharapkan adalah 100% alat eksperimen dapat mendukung pembelajaran. Namun, capaian saat ini baru mencapai 66,1%. Artinya, meskipun ada beberapa alat, jumlah dan kelengkapannya masih belum cukup untuk membuat semua murid terlibat secara merata.

Dalam pelaksanaan eksperimen yang sesekali dilakukan, guru biasanya membagi murid menjadi kelompok-kelompok dengan 6 hingga 8 orang per kelompok. Jumlah anggota kelompok ini tergolong besar untuk kegiatan praktikum. Akibatnya, tidak semua murid dapat ikut aktif dalam proses eksperimen. Beberapa murid terlihat antusias dan menjadi pemimpin dalam kegiatan, sementara murid lain hanya mengamati tanpa ikut berpartisipasi. Hal ini membuat tujuan pembelajaran berbasis eksperimen belum tercapai secara maksimal. Seharusnya, semua murid dapat terlibat aktif dalam eksperimen. Pencapaian saat ini sebesar 79,3%, meskipun angka ini cukup tinggi, tetap saja menunjukkan bahwa partisipasi murid belum merata.

Di samping itu, guru masih jarang mengajarkan murid-murid cara mengumpulkan dan menganalisis data secara cepat dalam kegiatan eksperimen. Latihan yang diberikan lebih banyak berupa mengerjakan soal-soal, tidak fokus pada pengolahan data dari hasil eksperimen. Oleh karena itu, murid-murid kesulitan ketika harus melakukan perhitungan, membuat grafik, serta memahami hasil eksperimen. Banyak dari mereka masih bingung dalam memahami hubungan antar variabel dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh. Pada permasalahan ini, target yang diharapkan adalah 100% murid mampu mengumpulkan dan menganalisis data dengan baik. Namun, berdasarkan hasil observasi, hanya sekitar 67% murid yang berhasil mencapai hal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan murid dalam menganalisis data masih perlu ditingkatkan secara lebih serius.

Observasi juga menunjukkan bahwa refleksi dan evaluasi setelah eksperimen hampir tidak pernah dilakukan secara terstruktur. Guru jarang mengevaluasi hasil eksperimen yang dilakukan muridnya, baik dari proses maupun keterampilan yang didapat. Di pihak murid, mereka juga jarang mendapatkan umpan balik tentang keterampilan eksperimen yang mereka lakukan. Akibatnya, murid tidak tahu dengan jelas bagian mana yang sudah bagus dan mana yang masih perlu diperbaiki. Target yang diharapkan pada permasalahan ini adalah 100% guru dapat melakukan evaluasi eksperimen secara rutin. Namun, dalam penerapan di lapangan, hanya sekitar 17% yang mencapainya. Hal ini menunjukkan bahwa refleksi dan evaluasi merupakan aspek yang paling lemah dalam pelaksanaan eksperimen.

Masalah lain yang muncul adalah minimnya kolaborasi antara guru dengan wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana. Dari observasi, koordinasi untuk mengatasi kekurangan alat eksperimen jarang dilakukan secara rutin. Akibatnya, penambahan alat eksperimen tidak

terjadi secara signifikan dalam jangka waktu tertentu. Kondisi ini mempengaruhi keterbatasan dalam pelaksanaan praktikum di kelas. Target yang diharapkan adalah 100% guru dapat aktif berkolaborasi dengan waka sarana dan prasarana dalam memenuhi kebutuhan alat eksperimen. Namun, hasil yang ditemukan di lapangan baru mencapai 36,7%. Hal ini menunjukkan bahwa kolaborasi antar pihak sekolah dalam mendukung pembelajaran berbasis eksperimen masih tergolong rendah.

Tabel 1.1

Permasalahan Efektivitas Metode Eksperimen pada Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Talaga Kabupaten Majalengka

No	Permasalahan	Fakta Lapangan		Target(%)	Capaian (%)
		Guru	Murid		
1	Eksperimen jarang dilakukan	Guru jarang membuat RPP/Modul/LK PD eksperimen Kurangnya persiapan atau pengkondisian belajar yang menerapkan metode eksperimen	Murid sangat jarang melakukan eksperimen. Murid lebih banyak mendengar, menulis, dan mengerjakan soal latihan berdasarkan contoh soal yang diberikan guru.	100 % eksperimen sering dilakukan	19,7% belum efektif
2	Keterbatasan kemampuan menggunakan alat eksperimen	Guru jarang melatih murid untuk melaksanakan eksperimen Guru jarang memperkenalkan alat eksperimen.	Murid kesulitan dalam memakai alat dan mengatur waktu eksperimen	100 % Semua murid mampu menggunakan alat eksperimen	66,1% belum efektif
3	Kurangnya keterlibatan murid pada saat eksperimen	Guru mengelompokkan murid 6 sampai 8 orang perkelompok. Guru jarang melatih murid untuk merancang eksperimen.	Tidak semua murid antusias melakukan eksperimen. Tidak semua murid mampu merancang eksperimen.	100 % semua murid aktif melakukan eksperimen	79,3% belum efektif

		Guru jarang melatih murid untuk merumuskan hipotesis eksperimen.	Murid kesulitan dalam merumuskan hipotesis eksperimen.		
4	Kurangnya kemampuan mengumpulkan data dan menganalisis data	Guru jarang melatih murid untuk mengumpulkan dan menganalisis data	Murid kesulitan dalam perhitungan, grafik, dan interpretasi hasil eksperimen	100 % semua murid mampu mengumpulkan dan menganalisis data	67% belum efektif
5	Refleksi dan evaluasi eksperimen jarang dilakukan	Guru sangat jarang melakukan evaluasi eksperimen. Guru jarang melatih murid untuk membuat kesimpulan dan pelaporan hasil eksperimen.	Murid sangat jarang dievaluasi kemampuan keterampilan. Murid kesulitan dalam membuat kesimpulan dan laporan hasil eksperimen.	100 % evaluasi dan refleksi eksperimen dilakukan	17% belum efektif
6	Minimnya peran guru dalam pembelajaran metode eksperimen dan minim kolaborasi dengan waka saptas	Guru jarang koordinasi untuk menangani kekurangan alat. Guru membagi kelompok murid disesuaikan dengan alat yang tersedia. Guru kurang membimbing dan memotivasi murid untuk terlibat semua dalam melakukan	Hanya sebagian murid yang kebagian alat eksperimen. Hanya murid yang kebagian alat yang mau melakukan eksperimen.	100 % guru mengoptimalkan peran guru dalam pembelajaran metode eksperimen	36,7% belum efektif

		eksperimen.			
--	--	-------------	--	--	--

Sumber: SMA Negeri 1 Talaga (Tahun 2025)

Untuk memperkuat temuan hasil observasi, peneliti selanjutnya melakukan analisis terhadap dokumen hasil belajar murid yang dimiliki guru yang disajikan dalam tabel 1.2.

Analisis dokumen menunjukkan bahwa penilaian pembelajaran fisika di SMAN 1 Talaga Kabupaten Majalengka masih hanya fokus pada tes tertulis dengan nilai ulangan harian menunjukkan bahwa kemampuan belajar fisika murid masih belum mencapai tingkat yang optimal. Hasil nilai ujian harian murid dari kelas XI 1 dan 2 berdasarkan tabel 1.2, menunjukkan bahwa banyak murid yang mendapat nilai di bawah 60, yaitu 47,22% untuk XI 1 dan 58,33% untuk XI 2, sedangkan jumlah murid yang mendapat nilai menengah hingga tinggi masih sedikit. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman murid terhadap konsep-konsep fisika belum berkembang dengan optimal.

Tabel 1.2

Hasil Belajar Mata Pelajaran Fisika Kelas XI 1 dan XI 2 di SMAN 1 Talaga

No	Interval Nilai	Persentase	
		XI 1	XI 2
1	>60	47,22%	58,33%
2	60-80	33,33%	25,00%
3	>80	19,44%	16,67%
Total		100%	100%

Sumber: SMAN 1 Talaga

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar murid harus ditingkatkan karena persentase nilai di atas 80 masih sangat rendah, sedangkan penilaian sikap dan keterampilan belum muncul pada dokumen guru. Padahal menurut Wahyuningsih (2025) dan Mariani, M. (2022), evaluasi yang lengkap sangat penting dalam mengelola pembelajaran karena bisa menunjukkan secara jelas kemampuan sains murid. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis mencoba memberikan salah satu alternatif metode pada pembelajaran. Metode pembelajaran yaitu proses atau prosedur yang digunakan oleh guru untuk mencapai tujuan atau kompetensi. Beberapa metode pembelajaran yang digunakan guru di dalam kelas antara lain presentasi, demonstrasi, latihan dan praktik, tutorial, diskusi, penemuan, belajar kooperatif, permainan, dan simulasi (Enas, dkk., 2023:83). Adapun metode yang memuat proses demonstrasi, praktik, diskusi, belajar kooperatif, penemuan dan presentasi terdapat pada metode eksperimen.

Metode eksperimen dalam pembelajaran fisika sangat berkaitan dengan pendekatan saintifik, seperti yang diatur dalam Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014. Pembelajaran fisika tidak hanya mengharuskan murid memahami konsep secara teori, tetapi juga mampu membuktikan kebenaran konsep tersebut melalui pengalaman langsung. Menurut Djamarah

dan Zain (2006), pembelajaran melalui eksperimen memberi kesempatan bagi murid untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembuktian konsep, mulai dari menyusun hipotesis, melakukan percobaan, sampai menyimpulkan berdasarkan data yang diperoleh. Proses ini sesuai dengan tahapan pendekatan saintifik, yaitu mengamati, menanya, menalar, dan mengomunikasikan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak hanya bergantung pada hafalan. Selaras dengan hal tersebut, Dahar (2006) menekankan pentingnya pengalaman belajar langsung agar murid dapat mengembangkan keterampilan proses sains melalui penerapan metode ilmiah secara utuh. Pendekatan ini didukung oleh pandangan Rustaman yang merujuk pada pemikiran Dewey, bahwa praktikum merupakan sarana yang efektif untuk melatih kemampuan berpikir ilmiah dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan fisika nyata. Penelitian terbaru yang dikemukakan oleh Septi Budi Sartika (2025) juga menunjukkan bahwa pembelajaran fisika berbasis eksperimen yang berpusat pada murid dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotor sekaligus meningkatkan semangat belajar melalui kegiatan praktis.

Penelitian Loilatu (2021) menunjukkan bahwa intervensi metode eksperimental dapat memberikan dampak positif terhadap keterampilan mengajar guru. Sehingga metode eksperimen tidak hanya meningkatkan hasil belajar murid (Vera Alvi Vajri, 2022), tetapi juga bisa meningkatkan kualitas kerja guru. Hal ini sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003 dan UU No. 14 Tahun 2005 menempatkan guru sebagai profesi yang profesional dan wajib melakukan berbagai kegiatan seperti perencanaan, pelaksanaan, penilaian, pembimbingan, serta penelitian dalam pembelajaran. Menurut Fischer (2025), keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada kemampuan guru dalam mengelola kelas, memberikan penjelasan, membimbing eksperimen, serta menilai kemampuan berpikir ilmiah murid.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Metode Eksperimen pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Murid (Studi Kasus di SMAN 1 Talaga Kabupaten Majalengka)”.

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini difokuskan mengenai Efektivitas Metode Eksperimen pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Murid (Studi Kasus di SMAN 1 Talaga Kabupaten Majalengka).

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah ditetapkan, maka pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana proses implementasi metode eksperimen pada pembelajaran fisika. oleh guru dan murid di SMAN 1 Talaga?
- b. Bagaimana efektivitas metode eksperimen pada pembelajaran fisika untuk meningkatkan hasil belajar murid di SMAN 1 Talaga?
- c. Bagaimana strategi penerapan metode eksperimen pada pembelajaran fisika untuk meningkatkan hasil belajar murid di SMAN 1 Talaga?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan paparan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian ini disusun dengan tujuan untuk:

- a. Mengidentifikasi proses penerapan metode eksperimen pada pembelajaran fisika oleh guru dan murid di SMAN 1 Talaga.
- b. Menganalisis efektivitas metode eksperimen pada pembelajaran fisika untuk meningkatkan hasil belajar murid di SMAN 1 Talaga.
- c. Menganalisis strategi penerapan metode eksperimen pada pembelajaran fisika untuk meningkatkan hasil belajar murid di SMAN 1 Talaga.

1.5 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

- 1. Secara Teoretis
 - a. Menambah referensi ilmiah tentang hubungan antarvariabel penelitian sebagai landasan bagi penelitian selanjutnya.
 - b. Memberikan tinjauan konseptual yang memperkuat teori tentang proses dan faktor yang memengaruhi kualitas pembelajaran.
 - c. Menjadi referensi bagi peneliti lain untuk mengembangkan model penelitian serupa.
- 2. Secara Praktis
 - a. Memberikan masukan bagi guru untuk meningkatkan kualitas pengajaran berdasarkan temuan penelitian.
 - b. Menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam merancang strategi atau langkah-langkah untuk meningkatkan kualitas pengajaran.
 - c. Panduan awal bagi peneliti berikutnya dalam merancang penelitian lanjutan yang lebih terarah.