

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan keadaan belajar dan proses pembelajaran supaya peserta didik dapat aktif dalam mengembangkan potensi yang ada pada dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual mulia, keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003). Pendidikan merupakan cara pembelajaran yang dilakukan peserta didik dalam mengembangkan potensi dalam diri peserta didik dan memperoleh pengetahuan. Tujuan dari pendidikan adalah meningkatkan keterampilan peserta didik melalui proses pemberian pengetahuan, pendidikan di Indonesia diatur dalam kurikulum.

Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan kepada guru dan juga peserta didik dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai kebutuhan mereka. Pada kurikulum ini menekankan pada pengembangan kompetensi dan karakter peserta didik. Kurikulum Merdeka tetap berbasis kompetensi sekaligus berbasis karakter dan kreativitas sebagai penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya dan juga merespon perubahan global dan karakteristik abad ke-21 (Mulyasa., 2023). Tujuan Kurikulum Merdeka bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, mengembangkan potensi dan minat belajar peserta didik, dan mempersiapkan generasi muda yang kompeten dan berkarakter. Kurikulum Merdeka mendorong pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dan capaian pembelajaran (CP).

Capaian pembelajaran ialah kemampuan serta karakter yang diharapkan dimiliki peserta didik setelah mereka menyelesaikan proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu (Mulyasa., 2023). Pentingnya hasil belajar kognitif dalam pendidikan merupakan kemampuan peserta didik dalam memahami, mengolah, dan menerapkan pengetahuan yang didapat selama proses pembelajaran. Hasil belajar ini mencakup penguasaan aspek intelektual, seperti pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Fokus Kurikulum Merdeka terletak pengembangan keterampilan dan karakter peserta didik, pembelajaran yang lebih fleksibel dan berpusat pada peserta didik, serta menekankan pada materi esensial. Kurikulum ini juga mendorong pembelajaran berbasis proyek dan asesmen

yang berkelanjutan. Kurikulum Merdeka menyederhanakan konten dan fokus pada kompetensi esensial, sehingga peserta didik tidak hanya menghafal materi, tetapi lebih memahami konsep. Dengan pendekatan berbasis proyek dan pembelajaran kontekstual, peserta didik didorong untuk berpikir kritis dan kreatif. Guru mendorong peserta didik untuk merefleksikan pemahaman mereka sendiri, yang memperkuat metakognitif (kesadaran berpikir), salah satunya hasil belajar.

Hasil belajar sangat penting untuk mengukur kompetensi dan kesiapan peserta didik dalam menghadapi dunia nyata, hasil belajar tidak hanya menjadi cerminan dari tingkat pemahaman peserta didik, tetapi juga merupakan indikator penting dari kualitas proses pendidikan (Saputra et al., 2024). Secara umum, hasil belajar mencerminkan sejauh mana peserta didik telah menguasai pengetahuan dan keterampilan setelah mengikuti pembelajaran. Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi karena adanya aktivitas belajar. Perubahan tersebut dapat berupa perubahan dalam pemahaman, pengetahuan, sikap, keterampilan, dan nilai-nilai (Wahidin, 2021). Faktor internal dan eksternal sangat berpengaruh dalam hasil belajar. Faktor internal mencakup fisiologis dan psikomotor dan faktor eksternal mencakup lingkungan dan instrumental (Fauhah & Rosy, 2021). Pembelajaran yang efektif dan peran orang tua membantu dalam meningkatnya hasil belajar, dan peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari kompetensi yang dimiliki oleh guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika SMA Al-Muttaqin, dikatakan bahwa bahwa materi pengukuran merupakan materi yang hasil belajarnya masih tergolong rendah karena masih banyak peserta didik yang belum paham terkait penggunaan alat ukur dan ketidakpastian hasil pengukuran serta karakter peserta didik berbeda-beda setiap kelasnya sehingga hasil belajar peserta didik tidak merata secara keseluruhan, ada beberapa peserta didik yang nilainya bagus dan sebagian nilainya kurang pada mata pelajaran fisika. Dilihat dari nilai hasil ulangan tengah semester (UTS) ganjil hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah, karena masih belum tercapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dimana nilai KKM dari Kelas X SMA Al-Muttaqin pada mata pelajaran fisika sebesar 75. Data hasil ujian akhir semester disajikan pada Tabel 1.1

Tabel 1. 1 Hasil Ujian Akhir Semester Fisika peserta didik kelas X SMA Al-Muttaqin Tahun Pelajaran 2025/2026

No	Kelas	Rata-rata Nilai UTS	Jumlah Peserta Didik	Persentase Ketuntasan
1	X MIPA 1	74,96	30	60%
2	X MIPA 2	80,75	29	86%
3	X MIPA 3	65,24	35	48%
4	X MIPA 4	69,59	36	47%
5	X MIPA 5	71,31	37	51%
6	X MIPA 6	61,07	36	22%
7	X MIPA 7	69,10	36	41%
8	X MIPA 8	67,66	30	40%
Jumlah		69,96	269	49,38%

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik masih kurang baik, dimana peserta didik yang tidak tuntas pada hasil belajar sebanyak 50,62% dengan jumlah 138 peserta didik, sementara peserta didik yang tuntas pada hasil belajar sebanyak 49,38% dengan jumlah peserta didik 131 dalam ujian tengah semester genap tahun pelajaran 2024/2025 di kelas X MIPA 1,2,3,4,5,6,7 dan 8 SMA Al-Muttaqin dengan jumlah 269 peserta didik. Hal ini terjadi karena masih banyak peserta didik yang susah untuk diajak diskusi dan tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu tantangan dalam pendidikan sains adalah bagaimana merancang model pembelajaran dapat secara efektif menambah keterampilan proses sains sekaligus hasil belajar peserta didik. Menurut Abidin et al. (2024) faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik salah satunya metode pembelajaran yang tidak bervariasi. Model pembelajaran *Wondering, Exploring, Explaining* (WEE) merupakan salah satu inovasi pedagogis yang menawarkan solusi potensial. Model ini mengajak peserta didik untuk melalui tiga tahapan: bertanya (*wondering*), mencari tahu (*exploring*), dan menjelaskan (*explaining*), yang secara sistematis dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif dan pemahaman mendalam. Pada tahapan *Wondering*, peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan yang memicu rasa ingin tahu mereka terhadap materi yang sedang dipelajari. Tahapan ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan bertanya dan merumuskan masalah. Tahapan *Exploring* memungkinkan peserta

didik untuk melakukan eksperimen atau kegiatan eksplorasi lainnya guna menemukan jawaban atas pertanyaan yang telah mereka ajukan. Kegiatan ini menekankan pentingnya observasi, pengumpulan data, dan analisis kritis. Terakhir, pada tahapan *Explaining*, peserta didik diharapkan dapat menjelaskan hasil temuan mereka dengan menggunakan bukti yang diperoleh selama proses eksplorasi, serta mengaitkan temuan tersebut dengan konsep ilmiah yang relevan.

Materi yang dipilih pada penelitian ini yaitu materi pengukuran, karena materi pengukuran merupakan materi awal pada pelajaran fisika. Dimana materi pengukuran sangat penting dalam proses pembelajaran selanjutnya, jika peserta didik tidak bisa atau tidak paham pada materi pengukuran maka akan berpengaruh pada materi selanjutnya. Materi pengukuran merupakan konsep dasar dalam pembelajaran sains yang sangat penting untuk membentuk keterampilan eksperimen dan berpikir ilmiah siswa. Melalui pengukuran, siswa belajar memahami konsep ketelitian, akurasi, dan ketidakpastian, yang berperan besar dalam meningkatkan kualitas data praktikum (Cahyani, et al., 2023). Selain itu, pemahaman tentang alat ukur dan penggunaannya secara tepat juga membantu siswa dalam melakukan pengamatan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Suryani & Setiawan, 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti akan menerapkan model pembelajaran *wondering exploring, explaining* (WEE) berbantuan praktikum untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi pengukuran di kelas X MIPA dengan melakukan penelitian yang berjudul “Implementasi Model Pembelajaran *Wondering Exploring, Explaining* (WEE) Berbantuan Praktikum Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Materi Pengukuran”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut. “Apakah implementasi model pembelajaran *Wondering, Exploring, Explaining* (WEE) berbantuan praktikum dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi pengukuran di kelas X SMA Al-Muttaqin tahun ajaran 2025/2026?”

1.3 Definisi Operasional

Penelitian ini secara operasional menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1.3.1 Model Pembelajaran WEE

Model pembelajaran *Wondering Exploring Explaining* (WEE) satu dari model pembelajaran dengan pendekatan yang dirancang untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman peserta didik melalui tiga tahapan. Tahapan pertama yaitu *wondering*, tahap ini peserta didik bertanya dan mengidentifikasi hal-hal yang menarik atau membingungkan mereka. Tahapan kedua *exploring*, peserta didik melakukan percobaan laboratorium, mencari informasi dari berbagai sumber dalam kelompok untuk memecahkan masalah. Tahapan ketiga *explaining*, peserta didik menyusun laporan hasil percobaan, dan mempresentasikan hasil yang didapatkan. Untuk memastikan pembelajaran mengimplementasikan model WEE berbantuan praktikum maka dilakukan observasi 2 orang menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

1.3.2 Praktikum

Praktikum adalah proses pembelajaran yang dilakukan melalui aktivitas langsung untuk mengamati, mencoba dan membuktikan suatu konsep atau teori yang telah dipelajari. Praktikum memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menerapkan konsep-konsep teori dalam situasi nyata. Tujuan dari praktikum adalah diharapkan peserta didik dapat memahami konsep yang sulit dijelaskan secara verbal atau melalui tulisan serta meningkatkan keterampilan dan pemahaman peserta didik pada teori yang sudah dipelajari. Pada praktikum pengukuran akan mempelajari dan memahami cara menggunakan macam-macam alat ukur, melakukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur dan memahami konsep ketidakpastian dalam pengukuran. Dalam praktikum ini, alat yang digunakan berupa jangka sorong, mikrometer sekrup, neraca lengan dan *stopwatch*. Variabel yang diukur dalam praktikum ini meliputi panjang benda, ketebalan benda, massa benda dan waktu.

1.3.3 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan yang dialami peserta didik pada aspek pengetahuan, keterampilan, kemampuan dan sikap setelah mengikuti pembelajaran. Hasil belajar menjadi indikator utama keberhasilan proses pendidikan dan merupakan tujuan akhir dari setiap pembelajaran. Hasil belajar mempunyai 3 aspek, yaitu: aspek kognitif, aspek psikomotorik, dan aspek afektif. Namun pada penelitian ini hanya ranah kognitif yang akan diteliti berupa hasil belajar. Adapun indikator untuk aspek kognitif, diantaranya: Mengingat (C1), Memahami (C2), Mengaplikasikan/Menerapkan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5), dan Menciptakan (C6). Pada penelitian ini aspek kognitif yang diteliti yaitu C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan/Menerapkan), dan C4 (Menganalisis), sehubungan dengan tujuan pembelajaran pada materi pengukuran yaitu menganalisis penyebab ketidakpastian hasil pengukuran maka pada penelitian ini dimulai dari C2 sampai C4 (menganalisis). Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik maka digunakan instrumen soal berupa uraian.

1.3.4 Materi Pengukuran

Materi pengukuran merupakan salah satu materi pada mata pelajaran Fisika yang ada pada Kurikulum Merdeka yang diajarkan di kelas X MIPA semester ganjil. Materi ini mencakup besaran-besaran fisika, jenis-jenis besaran, satuan sistem internasional, dimensi, macam-macam alat ukur, notasi ilmiah, aturan angka penting, ketidakpastian hasil pengukuran, ketelitian dan ketetapan hasil pengukuran. Pada akhir materi peserta didik menggunakan alat ukur, merumuskan hasil pengukuran beserta nilai ketidakpastiannya dan menganalisis hasil pengukuran dengan menerapkan aturan angka penting dan notasi ilmiah. Pada penelitian ini hanya fokus pada materi alat ukur dan ketidakpastian hasil pengukuran.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi pengukuran melalui implementasi model pembelajaran *wondering, exploring, explaining* (WEE) berbantuan praktikum di kelas X SMA Al-Muttaqin tahun ajaran 2025/2026.

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran fisika secara teoritis maupun praktik.

1.5.1 Manfaat Teoritis

Untuk memperkaya khasanah keilmuan terkait model pembelajaran *wondering, exploring, explaining* yang dapat diterapkan pada pembelajaran fisika.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar pada materi pengukuran.
- b. Bagi guru, diharapkan bisa memberikan solusi dan alternatif dalam mengembangkan pembelajaran fisika melalui model WEE guna meningkatkan hasil belajar.
- c. Bagi lembaga, diharapkan dapat menambah penelitian-penelitian di bidang yang relevan seperti bidang pendidikan fisika dan dapat digunakan berbagai pihak terkait hasil penelitian.
- d. Bagi peneliti, diharapkan bahwa peneliti dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dibidang penelitian dan dapat memberikan gambaran terkait materi maupun model pembelajaran yang efektif digunakan ketika proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang baik.