

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menjadi salah satu pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Di Indonesia kurikulum pendidikan terus mengalami perubahan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan zaman dan perkembangan ilmu pengetahuan. Salah satu inovasi terbaru dalam sistem pendidikan di Indonesia adalah Kurikulum Merdeka, yang bertujuan untuk memberikan kebebasan kepada pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini penerapan metode pembelajaran yang efektif menjadi sangat penting terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Kusumawati et al., 2023).

Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan esensial yang harus dimiliki peserta didik dalam semua mata pelajaran, khususnya fisika. Menurut Yulianti & Bintari (2013), keterampilan berpikir kritis akan muncul ketika peserta didik dapat menganalisis suatu permasalahan dengan melakukan penyelidikan kemudian mencari sumber informasi yang mendukung argumennya. Pembelajaran yang memfokuskan peserta didik pada pemecahan masalah nyata merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis tersebut. Selain itu, kemampuan berpikir kritis menjadi dasar yang penting dalam lingkungan akademik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, pengambilan keputusan yang tepat, dan partisipasi yang efektif dalam diskusi ilmiah.

Dalam pembelajaran fisika, yang merupakan ilmu yang mempelajari gejala alam melalui rumus dan konsep, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan agar peserta didik tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga memahami penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Permata & Bhakti, 2020). Hal ini sejalan dengan ajaran Al-Qur'an dalam surah Al- Hujurat ayat 6. Sebagaimana firman Allah SWT tentang berpikir kritis terdapat dalam Al-Qur'an Surah Al-Hujurat ayat 6 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهَالَةٍ فَتُصِحُّوا عَلَى مَا فَعَلْتُمْ نُدْمِينَ ٦

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, jika seorang fasik datang kepadamu membawa berita penting, maka telitilah kebenarannya agar kamu tidak mencelakakan suatu kaum karena ketidaktahuanmu yang berakibat kamu menyesali perbuatanmu itu”. (Al-Qur'an surat Al-Hujurat ayat 6 & terjemahan).

Berdasarkan Tafsir Al-Misbah oleh M. Quraish Shihab, ayat di atas mengajarkan prinsip dasar berpikir kritis dengan memerintahkan kaum beriman untuk bertabayyun (memeriksa dan mengklarifikasi) berita yang dibawa oleh orang fasik (orang yang keluar dari ketaatan kepada Allah), agar tidak terburu-buru bertindak yang bisa menimbulkan penyesalan karena menzalimi orang lain yang sebenarnya tidak bersalah (Nur et al., 2022). Oleh karena itu *tabayyun* bukan hanya anjuran etika, melainkan sebuah metode sistematis untuk menganalisis dan mengevaluasi kebenaran informasi. Dengan demikian, ajaran Al-Qur'an ini menempatkan fondasi bagi sikap kehati-hatian, rasionalitas, dan tanggung jawab moral dalam menyaring informasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ardiyanti & Nuroso, 2021 hasil analisis data yang diperoleh, 30,6% peserta didik memiliki

keterampilan berpikir kritis sangat rendah, 55,6% peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis rendah, dan 13,8% peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis cukup. Selain itu berdasarkan penelitian dari Sarip, Nurazizah, Kaharudin A., & Pariabti, 2022 hasil analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik memiliki persentase skor rata-rata sebesar 23,98 % peserta didik berada pada kategori rendah. Kondisi ini menjadi perhatian serius karena kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan dunia nyata, baik dalam pendidikan lanjutan maupun dunia kerja. Oleh karena itu, diperlukan model dan pendekatan pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan (Muhammad Santoso & Arif, 2021).

Hasil observasi di MAN 1 Kota Payakumbuh menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya stimulasi dalam pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi, penerapan metode pengajaran yang masih bersifat konvensional dan kurang interaktif, serta minimnya kesempatan bagi peserta didik untuk berdiskusi dan mengemukakan pendapat secara aktif.

Berdasarkan wawancara dengan guru fisika di MAN 1 Kota Payakumbuh, ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran fisika, antara lain rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik yang ditandai dengan kesulitan menganalisis masalah dan mencari solusi inovatif. Peserta didik cenderung mengandalkan hafalan tanpa pemahaman konsep yang mendalam. Selain itu peserta didik juga lebih sering membuat pertanyaan dari satu sumber saja. Dan

peserta didik juga masih kurang bisa menjelaskan definisi istilah yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan begitu juga dengan menentukan tindakan yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Data hasil penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik di MAN 1 Kota Payakumbuh diperoleh:

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	Rata-rata Skor Berpikir Kritis (Skala 0-100)
1	XE1	25	60
2	XE2	25	58
3	XE3	25	56

(Sumber: Pendidik Fisika Kelas X IPA MAN 1 Kota Payakumbuh)

Berdasarkan data hasil penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik dari tiga kelas di MAN 1 Kota Payakumbuh, rata-rata skor yang diperoleh berkisar antara 56 hingga 60 pada skala 0-100, yang menunjukkan kategori rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih perlu ditingkatkan agar dapat memenuhi standar Kompetensi Kepribadian dan Tata Perilaku (KKTP) yang menuntut peserta didik untuk mampu berpikir analitis, kritis, dan bertanggung jawab dalam mengambil keputusan.

Beberapa faktor penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik antara lain metode pembelajaran yang masih *teacher center* (Diani et al., 2017), penggunaan bahan ajar berupa buku paket yang hanya berupa teks (Handayani et al., 2020), serta media pembelajaran yang monoton seperti presentasi yang kurang interaktif (Novianti et al., 2022). Kondisi ini menyebabkan proses belajar mengajar menjadi membosankan dan peserta didik kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, inovasi dalam model pembelajaran sangat diperlukan. Salah satu model yang efektif adalah *Problem*

Based Learning (PBL), yaitu pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik dalam situasi nyata yang memerlukan pemecahan masalah sehingga mendorong berpikir kritis. Selain itu, pemanfaatan modul elektronik sebagai media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar (Latifah et al., 2020). Modul elektronik memungkinkan peserta didik mengakses materi secara mandiri dan fleksibel, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif (Puspitasari, 2019).

Berdasarkan tinjauan terhadap penelitian sebelumnya, jelas bahwa meskipun banyak studi telah menunjukkan efektivitas *Problem based learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, masih terdapat kekurangan dalam penerapan modul elektronik berbasis PBL, khususnya di Madrasah Aliyah dan dalam konteks kurikulum merdeka. Penelitian yang dilakukan oleh Fatma Junita (2023) telah berhasil mengembangkan dan memvalidasi sebuah modul elektronik berbasis *problem based learning* untuk kurikulum merdeka, namun belum menguji efektivitasnya secara langsung di kelas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menguji Penerapan Modul Elektronik Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Di MAN 1 Kota Payakumbuh. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas “Penerapan Modul Elektronik Berbasis *Problem based learning* Terhadap Kemampuan Berpikiri Kritis Peserta Didik Madrasah Aliyah Negeri 1 Kota Payakumbuh”. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi

praktis dalam pengembangan model pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan kurikulum merdeka serta meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di madrasah.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika di MAN 1 Kota Payakumbuh.
2. Motivasi belajar dan partisipasi peserta didik yang rendah dalam pembelajaran fisika.
3. Metode pembelajaran yang masih bersifat teacher-centered dan penggunaan media pembelajaran yang monoton.
4. Kurangnya pemanfaatan modul elektronik berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran fisika di MAN 1 Kota Payakumbuh.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka penelitian ini dibatasi pada rendahnya kemampuan berpikir kritis dengan :

1. Pada penelitian ini peneliti melihat Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik di MAN 1 Kota Payakumbuh di Fase E kelas X.
2. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran dalam kegiatan kerja ilmiah di kelas X.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan Modul Elektronik Berbasis *Problem based learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKPD cetak (konvensional) dalam pembelajaran fisika?”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan Modul Elektronik Berbasis *Problem based learning* dengan peserta didik yang tidak menggunakan LKPD cetak (konvensional) dalam pembelajaran fisika.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran, khususnya dalam konteks pembelajaran fisika. Penelitian ini berfokus pada penerapan *problem based learning* (PBL) dalam kurikulum merdeka. Penelitian ini memperkaya pemahaman tentang bagaimana pendekatan PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi akademisi dan peneliti lain yang tertarik mengeksplorasi integrasi teknologi dalam pendidikan. Penelitian ini juga memberikan wawasan baru mengenai karakteristik peserta didik dalam konteks pembelajaran berbasis masalah.

Penelitian ini membantu dalam pengembangan teori-teori pembelajaran yang lebih adaptif dan responsive terhadap kebutuhan peserta didik di era digital. Penelitian ini penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan efektif. Akhirnya, penelitian ini menjadi dasar bagi pengembangan kurikulum yang lebih inovatif dan relevan dengan kebutuhan zaman. Penelitian ini mengidentifikasi elemen-elemen kunci dari modul elektronik yang berkontribusi pada peningkatan kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk merumuskan rekomendasi bagi pengembangan kurikulum yang lebih baik.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi guru dalam pengembangan metode pengajaran yang lebih efektif. Penerapan modul elektronik berbasis *problem based learning* menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi peserta didik. Penerapan ini memungkinkan guru mengidentifikasi dan mengatasi kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam memahami materi. Pendekatan yang lebih kontekstual dan relevan membuat peserta didik lebih tertarik terlibat dalam proses pembelajaran. Pengalaman belajar berbasis masalah melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan tantangan. Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengeksplorasi dan menguji teori-teori baru dalam pendidikan. Peneliti mengumpulkan data berharga mengenai efektivitas modul elektronik dan pendekatan

problem based learning. Hasil penelitian ini menjadi acuan bagi peneliti lain yang ingin melakukan studi serupa.

G. Definisi Operasional

1. Penerapan merujuk pada proses penggunaan atau implementasi suatu metode, teknik, atau alat dalam konteks tertentu. Dalam judul ini, penerapan mengacu pada penggunaan E-Modul dalam pembelajaran fisika.
2. Modul elektronik berbasis *Problem based learning* pada kurikulum merdeka merupakan sumber belajar dilengkapi dengan materi yang tersusun secara sistematis dilengkapi dengan desain yang menarik, yang dibuat berdasarkan langkah-langkah model *Problem based learning*.
3. Modul elektronik merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya, yang didalamnya terdapat teks, gambar, animasi, dan video yang bisa diakses dimanapun dan kapanpun.
4. Model *Problem based learning* merupakan pembelajaran yang memberikan masalah kepada peserta didik dan peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dengan pembelajaran yang aktif. Sehingga pembelajaran yang berlangsung guru hanya fasilitator dan peserta didik aktif dalam pembelajaran.

5. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara logis dan objektif. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis dapat mengidentifikasi masalah, mempertimbangkan berbagai sudut pandang, dan membuat keputusan yang tepat berdasarkan bukti dan argumen yang kuat.

