BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran abad 21 membutuhkan penguasaan teknologi informasi dan komunikasi. Pengetahuan, keterampilan, dan sikap juga sangat dibutuhkan, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Pentingnya kemampuan berpikir kritis melalui proses pendidikan adalah untuk mengembangkan sikap mandiri, mampu memperoleh informasi, dan mengintegrasikan pengetahuan serta mampu menyelesaikan berbagai masalah sehingga peserta didik memiliki kemampuan untuk bersaing pada skala global sesuai perkembangan zaman (Hasnan *et al*., 2020). Pendidikan dapat menciptakan masyarakat yang memiliki kualitas dan mutu pendidikan di masa depan (Prasasti & Anas, 2023).

Berpikir kritis merupakan kemampuan yang perlu dimiliki. Melalui pemikiran yang kritis, kemampuan dalam bernalar dan menghadapi masalah akan meningkat, salah satunya dalam proses belajar (Ardiansyah *et al*., 2022). Supena & Hariyadi (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran abad 21 di satuan pendidikan mengharuskan peserta didik memiliki kemampuan 4C, yang didalamnya terdapat kemampuan dalam berpikir secara kritis. Individu dengan kemampuan berpikir kritis mampu mengevaluasi dan mencari kebenaran informasi yang diterimanya agar sampai pada kesimpulan yang logis (Rahardhian, 2022; Monteleone *et al*., 2023).

Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang sangat penting terutama dalam pembelajaran Fisika. Fisika sebagai disiplin ilmu yang berbasis pemecahan masalah dan analisis fenomena alam membutuhkan keterampilan berpikir kritis agar siswa dapat memahami konsep-konsep secara mendalam dan menerapkannya dalam kehidupan nyata. Kemampuan berpikir kritis tentunya juga sangat penting untuk dimiliki oleh siswa SMA. Namun, pada kenyataannya proses

pembelajaran saat ini masih menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMA masih rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis ini dapat disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (Rukmi dan Diyana, 2024).

Pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif menyebabkan kurang seimbangnya kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa. Metode ini membuat siswa menjadi pasif selama proses pembelajaran karena siswa terbiasa menggunakan sebagian kecil saja dari potensi atau kemampuan pikirnya dan menjadikan siswa malas untuk berpikir serta terbiasa malas berpikir mandiri. Padahal, fisika merupakan ilmu yang mempelajari kejadian alam yang membutuhkan keaktifan siswa dalam proses mempelajarinya (Latifah *et al*., 2020).

Perkembangan IPTEK yang sangat pesat sekarang ini, guru dapat membuat suatu bahan ajar yang inovatif berupa *E-Modul* (Modul Elektronik). Dengan *E-Modul* ini siswa akan lebih terbantu karena setiap siswa dapat menyelesaikan kompetensi dasar berdasarkan kemampuan serta kecepatan belajarnya masing–masing. *E-Modul* ini juga memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan modul cetak, seperti dilengkapi dengan suara, gambar, animasi, video, serta soal – soal / kuis yang dapat memberikan umpan balik secara langsung kepada siswa, lebih menarik, dan dapat diakses di mana pun dan kapan pun (Nurlaili *et al*., 2021). Selain itu, perkembangan IPTEK ini juga membuat *E-Modul* dapat dimodifikasi lagi dalam bentuk *flipbook* yang memiliki beberapa kelebihan, seperti (1) dapat membuat efek 3D seperti buku cetak; (2) mudah digunakan; (3) tidak hanya dalam bentuk teks saja, tetapi dapat dilampirkan gambar, video, suara maupun animasi, serta hyperlink. Dengan demikian, kehadiran *E-Modul* yang interatif ini akan sangat membantu dalam proses pembelajaran.

Flipbook menjadi salah satu aplikasi untuk membuat *E-Modul, E-Book, E-Paper dan E-Magazine* yang bisa dimanfaatkan untuk guru dan siswa. Flipbook yakni aplikasi yang mendukung penggunaan dan pembuatan e-modul (Ramadhina *et al*., 2022). *Flipbook* adalah buku yang berbentuk file digital yang didalamnya memuat gambar, animasi, video, dan audio, dimana pembaca dapat membuka lembaran halaman pada *flipbook* layaknya membaca buku atau majalah pada umumnya (Humairah, 2022). Pengembangan e-modul dapat dilakukan

menggunakan beragam aplikasi atau platform yang mendukung. Aplikasi untuk membuat *E-Modul* yaitu aplikasi *Heyzine Flipbook*.

Heyzine Flipbook yakni aplikasi dalam bentuk *website* yang berguna menciptakan *E-Modul* berbasis *flipbook*. Program berbasis web bernama *Heyzine Flipbook* dapat mengubah file PDF menjadi buku, brosur, katalog, majalah, brosur digital serta dapat diakses secara gratis maupun berbayar tanpa perlu mengunduh aplikasi (Pahlawan *et al*., 2022). Pada aplikasi *Heyzine Flipbook* terdapat fitur-fitur yang dapat digunakan seperti penambahan link, gambar, video, audio, dan web sehingga *E-Modul* dengan aplikasi *Heyzine Flipbook* ini lebih memuat banyak informasi dengan sumber yang beragam dibandingkan modul cetak. *Heyzine Flipbook* juga dapat diakses melalui *smartphone* maupun PC. Dengan menggunakan *Heyzine Flipbook, E-Modul* yang dibuat bisa ditambahkan video, gambar, grafik, suara, dan link, sehingga *E-Modul* yang dibuat dapat terlihat lebih menarik. Siswa dapat membaca dengan merasakan layaknya membuka buku secara fisik karena terdapat efek animasi dimana saat berpindah halaman akan terlihat seperti membuka buku secara fisik (Saraswati & Salsabila, 2021).

Hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara dengan salah satu guru fisika di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan beliau mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan di dalam kelas didominasi dengan penggunaan buku paket yang disediakan oleh sekolah. Namun saat ini bahan ajar yang digunakan masih belum memanfaatkan teknologi yang sudah ada, seperti *E-Modul* dengan menggunakan bantuan *Heyzine Flipbook*. Dimana proses belajar siswa masih menggunakan buku cetak, lembar kerja peserta didik, dan *power point* (PPT). Sumber belajar yang digunakan siswa dan guru hanya berupa buku paket pelajaran fisika yang diberikan dari sekolah. Adapun komponen buku cetak yang digunakan di sekolah hanya berisi materi pelajaran, selain itu buku teks yang digunakan di sekolah terkesan monoton hanya memuat tulisan materi dan rumus saja, dan dilengkapi dengan gambar yang tidak berwarna, pada buku tersebut kurang dilengkapi dengan animasi dan video pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik yang dapat membantu siswa dalam memahami materi yang ada didalam buku tersebut.

Berdasarkan hasil sebaran angket yang diberikan kepada siswa terkait analisis kebutuhan diperoleh 80% siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan

mempelajari pelajaran fisika. Sebagian besar siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal matematis pada materi yang kompleks dan rumit karena cenderung menghafal rumus bukan memahami konsep materi. Kemudian siswa juga menyatakan bahwa KKTP pelajaran fisika cukup tinggi yaiutu 78 sehingga membutuhkan bahan ajar yang dapat membantu mereka belajar mandiri serta memudahkan dalam hal memahami materi fisika. Oleh karena itu dibutuhkan bahan ajar yang interaktif, menarik, lengkap serta membantu siswa memahami dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis fisika mereka sendiri. Adapun bahan ajar yang dimaksud yaitu *E-Modul* yang dikemas dengan menarik.

Penelitian yang dilakukan (Erawati *et al*., 2022) menyatakan bahwa E-*Modul* logika matematika yang dikembangkan dengan bantuan aplikasi *Heyzine Flipbook* untuk menunjang pembelajaran matematika di SMK telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Penelitian lain yang relevan tentang pengembangan *E-Modul* fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, menyatakan bahwa Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik termasuk kategori peningkatan sedang dan *E-Modul* Fisika yang dikembangkan dikategorikan baik dan layak digunakan sebagai alternatif bahan ajar Fisika SMA kelas X (Latifah *et al*., 2020). Media digital berbasis *flipbook* masuk dalam kriteria yang valid dan layak digunakan sebagai bahan ajar guru maupun siswa (Prasasti & Anas, 2023).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **"Pengembangan E-Modul Berbantuan *Heyzine Flipbook* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan".**

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian, yaitu :

1. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika masih rendah dikarenakan proses pembelajaran yang berpusat pada guru.
2. Minimnya sumber belajar yang interaktif dan menarik sehingga siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara efektif.

3. Pada proses pembelajaran belum pernah menggunakan *E-Modul* berbantuan aplikasi *Heyzine Flipbook* di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, ruang lingkup pada penelitian ini adalah pengembangan *E-Modul* menggunakan aplikasi *Heyzine Flipbook* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada materi pengukuran.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian, yaitu :

1. Dilakukan di kelas X SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan semester genap T.A 2025/2026 sesuai kurikulum merdeka.
2. Penelitian ini secara khusus akan menggunakan aplikasi *Heyzine Flipbook* sebagai alat dalam pengembangan *E-Modul*.
3. Materi yang diajarkan adalah Pengukuran.
4. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE.

1.5 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan diteliti berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan produk *E-Modul* berbantuan aplikasi *Heyzine Flipbook* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?
2. Bagaimana kepraktisan *E-Modul* berbantuan aplikasi *Heyzine Flipbook* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?
3. Bagaimana keefektifan *E-Modul* berbantuan aplikasi *Heyzine Flipbook* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian, yaitu:

1. Mengetahui kevalidan produk *E-Modul* berbantuan aplikasi *Heyzine Flipbook* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa
2. Mengetahui kepraktisan *E-Modul* berbantuan aplikasi *Heyzine Flipbook* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa

3. Mengetahui keefektifan *E-Modul* berbantuan aplikasi *Heyzine Flipbook* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian, yaitu:

1. Bagi guru, mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran fisika dengan cara yang lebih interaktif dan menarik serta menghemat waktu dalam pembelajaran karena *E-Modul* dapat diakses secara digital.
2. Bagi siswa, dapat membantu siswa dalam pembelajaran fisika melalui tampilan yang lebih menarik dan interaktif dengan adanya fitur multimedia seperti gambar, video, dan kuis serta memungkinkan siswa belajar di mana saja dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajran fisika.
3. Bagi sekolah, dapat menjadi salah satu referensi pedoman pembelajaran di kelas yang lebih interaktif dan inovatif.
4. Bagi peneliti, memberikan wawasan dan keterampilan dalam mengembangkan *E-Modul* berbantuan aplikasi *Heyzine Flipbook* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran.