

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Abad ke-21 mengalami banyak perubahan yang memengaruhi semua aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan, karena masyarakat terus berkembang dalam hal sains dan teknologi. Ini menyebabkan masyarakat, terutama negara-negara maju, bersaing dalam bidang sains dan teknologi sebagai bagian dari era globalisasi. Dengan perkembangan teknologi dan sains, kita harus mempersiapkan pendidikan yang mampu menggunakan teknologi untuk meningkatkan dunia pendidikan dan menyesuakannya, khususnya di Indonesia (Nurohmawati, dkk, 2023). Pendidikan merupakan komponen yang sangat penting. Melalui pendidikan, manusia dapat mengembangkan kemampuan dan kepribadian yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Berbicara mengenai keterlibatan guru dan siswa sangat penting untuk proses pembelajaran di sekolah. Untuk mencapai kemajuan bangsa Indonesia, pendidikan harus terus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan pendidikan nasional (Hani F, 2023) .

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan pendidikan adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Dikutip dari (Rini, dkk, 2020) Permendikbud No. 22 Tahun 2016 menyatakan bahwa Standar Kompetensi Lulusan mencakup tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pada pembelajaran fisika di SMA diharapkan siswa terbiasa berpikir, berperilaku ilmiah yang kritis, mampu mengenal, menyikapi, mengapresiasi ilmu pengetahuan dan teknologi, kreatif, dan mandiri. Kemampuan berpikir kritis dapat diukur dengan menggunakan instrumen melalui aspek dan indikator berpikir kritis.

Selain menggunakan instrumen, peningkatan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satu caranya yaitu penerapan pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan saat pembelajaran berlangsung. Pendekatan yang sesuai akan melatih kemampuan berpikir siswa untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang dimilikinya serta mampu memecahkan

permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar (Destini, dkk., 2021). Sejalan dengan penelitian (Alimin Agus, dkk., 2022) Kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan pada proses pembelajaran di kelas agar siswa tidak sekedar menghafal, mengingat dan menimbun berbagai informasi tetapi mampu untuk mengidentifikasi kesimpulan, alasan, dan asumsi.

Hasil wawancara kepada guru fisika yaitu Bapak Muzzakir S.Pd yang mengajar di kelas XI di SMA Negeri 1 Syamtalira Bayu, guru tersebut masih mendominasi proses pembelajaran dengan pendekatan konvensional yang mana pembelajaran masih berfokus pada guru dan jarang sekali melibatkan siswa dalam setiap pembelajaran, misalnya siswa jarang sekali dimintai pendapat tentang materi yang sedang dipelajari. Pada saat pembelajaran berlangsung, guru hanya memberikan penjelasan materi secara singkat setelah itu dilanjut dengan memberikan contoh soal. Dalam proses pembelajaran, guru hanya menggunakan metode ceramah. Dampak dari hal tersebut adalah pembelajaran menjadi pasif sehingga berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa. Akibatnya banyak siswa yang belum memenuhi nilai ketuntasan maksimal (KKM) yang telah diterapkan yaitu 80.

Peneliti juga melakukan tes pra penelitian kepada siswa perwakilan kelas X, XI, dan kelas XII dengan memberikan soal tes berupa esai yang mewakili setiap aspek berpikir kritis. Pada perwakilan kelas X menggunakan materi pengukuran, sedangkan pada perwakilan kelas XI dan XII menggunakan materi suhu dan kalor. Hasil tes pra penelitian kelas X, XI dan XII tersebut menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dengan nilai rata-rata seluruh kelas 38 dalam kategori rendah. Rincian siswa pada kelas X berjumlah 22 orang dan seluruhnya tidak tuntas dengan rata-rata nilainya 27 kategori rendah. Pada kelas XI terdapat 22 siswa, siswa yang tuntas 4 orang dan siswa yang tidak tuntas 18 orang rata-rata nilainya 55 kategori sedang, dan pada kelas XII berjumlah 13 siswa, siswa yang tuntas 2 orang dan siswa yang tidak tuntas 11 orang dengan rata-rata nilainya 31 kategori rendah.

Berdasarkan uraian masalah dan kondisi yang sudah dijelaskan, maka upaya yang peneliti tawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan

menerapkan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology And Society*) berbantuan *Quizizz*. Menurut (Maimunah, 2022) dalam konteks pendidikan yang sering kali menggunakan pendekatan konvensional yang monoton, penelitian ini menawarkan alternatif yang inovatif. Dengan pendekatan SETS yang kontekstual dan berbasis teknologi, penelitian ini berpotensi untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran fisika yang sering kali dianggap sulit atau membosankan oleh siswa. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya penting untuk pengembangan akademik tetapi juga untuk praktik pendidikan yang lebih baik, menciptakan generasi siswa yang lebih siap menghadapi tantangan masa depan.

Pendekatan SETS dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran fisika bahwa sains, teknologi, masyarakat dan lingkungan saling berkaitan dan sangat berdampak satu sama lain (Yusnaldi, dkk, 2023). Setiap komponen dalam SETS yaitu sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, diintegrasikan untuk membentuk sebuah struktur pembelajaran yang kontekstual dan terintegrasi. Dengan cara ini, siswa dapat memahami keterkaitan antara konsep-konsep fisika dengan realita sehari-hari, sehingga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang pengetahuan yang dimiliki. Pada penelitian sebelumnya, (Mayasari, dkk, 2023) dan (Yevira, dkk, 2023) dari hasil penelitiannya menyatakan bahwa pendekatan SETS ini salah satu cara yang baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran dengan menerapkan pendekatan SETS mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, serta menunjukkan bahwa pendekatan ini membantu siswa memahami hubungan antara sains, teknologi, dan masyarakat.

Peran media pembelajaran juga tidak kalah penting, sama halnya dengan memilih pendekatan yang sesuai dalam pembelajaran. Maka dari itu dalam penelitian ini, peneliti menggunakan media pembelajaran interaktif sebagai alat bantu. Media pembelajaran tersebut adalah aplikasi *Quizizz*. Kebaruan dari penelitian mengenai penerapan pendekatan SETS berbantuan *Quizizz* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu penelitian ini menggabungkan pendekatan SETS dengan penggunaan aplikasi *Quizizz*, yang merupakan platform interaktif yang bisa digunakan untuk presentasi interaktif

dengan menyelipkan video pembelajaran dan juga kuis untuk melatih sejauh mana siswa memahami materi yang telah disampaikan. Menurut (Arif, J. R., dkk, 2021). Melalui fitur kuis digital, *Quizizz* memungkinkan guru menyusun kuis berbasis sains yang interaktif, soal-soal yang mengaitkan konsep sains dengan masalah lingkungan, teknologi dan isu sosial. Penggunaannya mendorong siswa untuk lebih melek teknologi. Pentingnya penelitian mengenai penerapan pendekatan SETS berbantuan *Quizizz* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu penelitian ini sangat relevan dengan tuntutan kurikulum abad 21 yang menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Dengan mengintegrasikan pendekatan SETS dan teknologi seperti *Quizizz*, penelitian ini berkontribusi pada upaya menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan kemampuan tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **"Penerapan Pendekatan *Science, Environment, Technology And Society* (SETS) Berbantuan *Quizizz* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini, ialah :

- a. Kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.
- b. Guru masih menggunakan pendekatan pembelajaran yang belum sesuai.
- c. Guru masih mendominasi setiap proses pembelajaran sehingga jarang melibatkan siswa.
- d. Penerapan teknologi berupa media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran masih belum optimal.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Subjek penelitian terbatas pada siswa kelas XI.
- b. Variabel yang diteliti kemampuan berpikir kritis.
- c. Pendekatan yang digunakan adalah SETS.
- d. Materi pokok yang digunakan adalah usaha dan energi.

- e. Media pembelajaran berupa *Quizizz*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan signifikan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan pendekatan SETS berbantuan *Quizizz* dan siswa yang belajar dengan pendekatan konvensional pada materi usaha dan energi?

1.5 Tujuan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menerapkan pendekatan SETS berbantuan *Quizizz* dan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional pada materi usaha dan energi.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, diantaranya:

a. Manfaat Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan pemikiran bagi sekolah untuk melakukan inovasi guna meningkatkan standar kualitas pembelajaran.

b. Manfaat Bagi Guru

Penerapan pendekatan SETS berbantuan *Quizizz* dalam penelitian ini diharapkan mampu menjadi opsi pemecahan masalah pada pembelajaran fisika, sekaligus memberikan referensi bagi pendidik dalam menentukan pendekatan pembelajaran yang paling sesuai.

c. Manfaat Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pendekatan SETS berbantuan *Quizizz*.

d. Manfaat Untuk Peneliti

Dapat memberikan pengalaman dan wawasan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SETS berbantuan *Quizizz* di dalam penelitian.