

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan mengambil peranan penting dalam mencerdaskan dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan adalah sebuah cara untuk menghasilkan manusia yang paham dan mengerti sesuai dengan keterampilan dan pengetahuannya (Junissetiawati *et al*, 2022). Pentingnya pendidikan juga dilihat dari maju nya sebuah negara dan kondisi pendidikannya. Seperti yang disampaikan oleh Arifin *et al*, (2021) bahwa dalam membentuk sebuah peradaban bangsa, salah satu faktor yang sangat penting adalah pendidikan. Sesuai dengan yang diatur dalam UU No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan ialah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang di perlukan dirinya dan masyarakat. Selain itu, pendidikan juga tidak jauh terlepas dari kegiatan inti yaitu belajar dan pembelajaran. Dalam proses belajar dan pembelajaran peserta didik diharapkan menjadi siswa yang aktif dan juga diharapkan untuk memiliki pemahaman konsep dan berpikir kritis dalam setiap mata pelajaran.

Berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dimiliki peserta didik dalam proses belajar sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis ini

sendiri mampu dilihat melalui proses pembelajaran selama berada didalam kelas. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan lebih cepat untuk mengidentifikasi sebuah informasi yang relevan, serta mampu untuk memanfaatkan informasi untuk mencari solusi masalah atau mengambil keputusan. Berpikir kritis juga umumnya bersifat reasonable dan berpikir reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang harus di percayai dan apa yang harus dilakukan (Nafiah, 2019). Kemampuan berpikir kritis muncul apabila terus menerus dilatih dan diterapkan melalui pembelajaran oleh peserta didik dan guru sebagai pendamping, mengingat bahwa kemampuan berpikir kritis ini tidak akan dapat berkembang mengikuti pertumbuhan fisik manusia. Oleh sebab itu peran pendidik dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran diharapkan mampu untuk melatih pertumbuhan keterampilan berpikir kritis siswa.

Keterampilan berpikir kritis dimulai dari siswa yang mampu memahami konsep dalam setiap mata pelajaran yang berlangsung didalam kelas, termaksud fisika. Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang dapat mengembangkan daya nalar dan analisis yang pada hakikatnya ialah ilmu pengetahuan yang didalam nya mempelajari gejala-gejala melalui beberapa proses yang dikenal sebagai proses ilmiah yang di bangun atas dasar ilmiah yang hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang terdiri dari tiga komponen penting yaitu berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal (Zahara, 2018). Sama halnya seperti yang disampaikan Adha & Mufit (2021) segala proses pengetahuan dalam fisika diperoleh melalui investigasi yang bersifat ilmiah, dengan objek kajian yang nyata dan bertujuan untuk mengungkap kebenaran dari berbagai fenomena alam. Selama proses pelaksanaan pembelajaran fisika

memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik untuk menambah wawasan siswa dalam memahami, mengkonstruksi, dan menerapkan konsep yang telah dipelajari kedalam kehidupan sehari-hari. Sehingga sangat penting dalam pembelajaran fisika untuk melibatkan alam nyata untuk mempermudah siswa dalam memahami materi fisika. Tetapi, dilihat dari situasi dan juga kondisi yang sekarang tengah berlangsung masih sangat banyak siswa yang tidak mampu memahami konsep dari materi fisika itu sendiri. Hal itu dikarenakan proses pembelajaran yang berlangsung satu arah dan hanya didominasi oleh guru dengan menerapkan model ceramah.

Fakta bahwa keterampilan berpikir kritis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hasil survei dari *Programme for International for Students Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa Indonesia mengalami penurunan dan berada pada peringkat 72 dari 77 negara yang mengikuti tes, dengan perolehan nilai kemampuan sains yaitu 396 (OECD, 2019). Hal ini juga sejalan dengan fakta-fakta empiris dari hasil penelitian mengenai berfikir kritis yang dilakukan oleh Astuti *et al* (2021) yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik yang masih rendah. Hal tersebut dilihat dari minimnya kemampuan siswa dalam menyampaikan ide serta kesulitan mereka dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan kemampuan analisis. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rusli *et al* (2023) juga menyimpulkan bahwa berdasarkan data dari sebuah sekolah swasta di Jawa Timur, tepatnya siswa kelas X MIPA memiliki kemampuan berpikir kritis yang masih tergolong sangat rendah. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil ulangan harian dengan soal yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, dimana hanya 5 dari 40 orang siswa yang mencapai atau memenuhi KKM sebesar 70.

Persentase siswa yang mencapai nilai KKM tersebut tergolong sangat rendah, yakni hanya 12,5%. Analisis terhadap jawaban yang diberikan siswa menunjukkan bahwa mereka masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal, yang berdampak pada hasil tugas yang diberikan oleh guru. Senada dengan penelitian Ismi *et al* (2022) melalui hasil observasi awal di SMAN 1 Praya Tengah menunjukkan bahwa rata-rata nilai ulangan harian siswa masih rendah. Rendahnya nilai disebabkan kurangnya kemandirian siswa dalam berpikir, terutama dalam kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis. Masalah ini diperkirakan terjadi karena model pembelajaran yang digunakan belum mendukung tercapainya indikator untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis tidak jarang dikarenakan pemilihan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan kebutuhan didalam kelas. Hal serupa juga disampaikan oleh Mahanal *et al* (2019) bahwa keterampilan berpikir kritis siswa yang rendah dikarenakan penerapan model pembelajaran di dalam kelas tidak sesuai dan masih bersifat konvensional. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Naibaho (2023) melalui pengalaman yang ada, metode yang sering diterapkan guru masih bersifat konvensional, seperti ceramah, dan cenderung berfokus pada pengajaran dari guru. Pendekatan ini mengakibatkan siswa menjadi kurang antusias, kurang aktif, dan kemampuan berpikir kritis mereka tidak terangsang dengan baik. Suryawan *et al* (2019) dalam penelitiannya juga menyampaikan bahwa guru memberikan informasi kepada peserta didik masih dengan model konvensional. Sehingga berakibat pada siswa yang cenderung untuk menunggu penjelasan dari guru, apabila dibandingkan

dengan bediskusi secara kelompok. Tidak hanya sebatas itu, siswa juga melakukan aktifitas belajar hanya ketika guru memberikan pekerjaan rumah dan saat ulangan.

Selain dari hasil survei yang telah dipaparkan diatas, rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa juga dijumpai di SMA NEGERI 1 SUKASADA. Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan, diketahui bahwa kurangnya minat belajar fisika siswa dan kemampuan pemecahan masalah masih tergolong rendah. Berdasarkan persentase yang diberikan guru mata pelajaran fisika hampir 60% siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Selama proses pembelajaran tidak jarang ditemui peserta didik lebih dominan untuk menunggu penjelasan dari guru apabila di bandingkan dengan mencari tahu sendiri pengetahuannya. Hal tersebut dibuktikan dari siswa yang tidak mampu memberikan pendapat dalam menyelesaikan permasalahan pada saat kegiatan diskusi berlangsung. Sehingga yang menjadi dampak adalah kurangnya siswa yang aktif selama proses pembelajaran, dengan arti siswa hanya sebagai pendengar saja sehingga berakibat terhadap kurangnya partisipasi siswa selama proses pembelajaran dan siswa cenderung kesulitan dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu perubahan dari strategi pembelajaran dari yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa.

Perlu adanya profesionalisme guru untuk mengikuti perkembangan media dan menggunakan media yang inovatif dalam pendidikan (Arifin *et al*, 2021). Penggunaan model pembelajaran akan maksimal dan juga menarik apabila divariasikan dengan menggunakan media bantuan sebagai pendukung proses pembelajaran. Variasi pembelajaran yang sesuai dengan amanat kurikulum adalah dengan memanfaatkan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

Perkembangan teknologi yang saat ini semakin pesat sehingga memungkinkan penerapan TIK dalam pembelajaran fisika. Mengingat penyajian fisika yang membutuhkan tingkatan berpikir yang abstrak, konsep-konsep abstrak tersebut akan mudah dipahami apabila dapat divisualisasikan dengan berbantuan simulasi komputer. Pembelajaran berbasis simulasi komputer dalam pembelajaran adalah bentuk variasi guru untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan. Banyaknya media berbasis teknologi dengan pemanfaatan simulasi komputer yang dapat dipakai dalam menunjang keberhasilan kegiatan pembelajaran, salah satunya ialah dengan menggunakan simulasi *Adobe Flash*. *Adobe Flash* adalah perangkat lunak yang dirancang khusus oleh *Adobe* sebagai aplikasi yang digunakan untuk membuat animasi dan grafik bitmap yang menarik (Rahayu *et al*, 2021). *Adobe Flash* menjadi dasar dalam pengembangan program pembelajaran *Computer Assistance Instruction* (CAI) yang termasuk dalam model simulasi terkini (Lestari, 2021).

Dari permasalahan-permasalahan yang ditemukan berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dan juga observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti maka harus adanya solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Satu dari antara model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran *problem based learning*. *Problem Based Learning* dimulai dengan guru yang memberikan suatu permasalahan yang relevan dengan kehidupan nyata kepada siswa. Selanjutnya siswa belajar secara berkelompok untuk merumuskan masalah tersebut dengan mengidentifikasikannya berdasarkan pengetahuan masing-masing, siswa mencari materi, mempelajari, dan mencari solusi dari suatu masalah. Proses mencari materi dan mencari solusi ini

bertujuan untuk melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. *Problem based learning* merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang mampu di terapkan dalam proses pembelajaran di dalam kelas untuk menantang siswa dalam memecahkan masalah dan mampu membentuk pembelajaran secara mandiri dengan pembiasaan. *Problem based learning* sendiri didasari pada situasi permasalahan untuk membangkitkan rasa ingin tahu dari siswa agar siswa tertarik mempelajari permasalahan yang ada. Ketika siswa melakukan investigasi, siswa menggunakan langkah berpikir kritis untuk menyelidiki masalah, menganalisis berdasarkan bukti, dan mengambil keputusan berdasarkan hasil penyelidikan (Nafiah, 2019). Hal ini juga didukung oleh pernyataan Meilasari *et al* (2020) yang menyatakan bahwa dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* ini, pembelajaran berpusat pada suatu masalah yang harus diselesaikan oleh siswa, sehingga guru hanya bertugas membantu siswa.

Pengaruh pengetahuan awal dan juga hasil belajar memiliki hubungan yang erat dalam membentuk keterampilan berpikir. Pengetahuan awal berfungsi sebagai kerangka bagi siswa untuk menyaring informasi baru dan memahami makna dari materi yang dipelajari (Ummah & Oktova 2024). Kemampuan ini akan mencerminkan sejauh mana siswa sudah memahami materi yang akan diajarkan oleh guru, dan juga pemahaman konsep. Siswa yang telah menguasai konsep pembelajaran mampu menjelaskan kembali materi dengan kata-kata mereka sendiri tanpa mengubah makna aslinya. Hubungan antara kemampuan awal dan pemahaman konsep ini saling mendukung dan secara langsung memengaruhi hasil belajar siswa. Hasil belajar sendiri merupakan kemampuan yang dicapai oleh siswa setelah menjalani proses pembelajara. Dari hasil penelitian yang menggunakan

model pembelajaran *problem based learning* dapat menunjukkan peningkatan terhadap hasil belajar siswa. Mengingat penerapan model pembelajaran *problem based learning* yang dirancang untuk mendukung siswa mengembangkan keterampilan intelektual, keterampilan menyelesaikan masalah, dan keterampilan berpikir.

Peneliti juga melihat hasil oleh penelitian terdahulu terkait model pembelajaran *Problem Based Learning* yang diteliti oleh Arrafiq *et al* (2024) yang menyatakan terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah penerapan model pembelajaran *problem based learning* di dalam kelas. Hasil penelitian oleh Karlina & Wirdati (2023) juga menunjukkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang dibuktikan dengan tercapainya seluruh indikator berpikir kritis selama proses pembelajaran. Sejalan dengan penelitian dari Fiqriah *et al* (2022) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang tinggi terhadap model pembelajaran *problem based learning* berbantuan aplikasi edmodo dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian lain dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan simulasi komputer yang dilakukan oleh Sumaji *et al* (2023) dalam penelitiannya didapat bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Adobe Flash* efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hasil penelitian lain yang di lakukan oleh Simanjuntak & Ramadhani (2018) menyampaikan bahwa hasil dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis simulasi komputer lebih baik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas peneliti tertarik untuk mengangkat judul mengenai **”Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan *Adobe Flash* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 1 Sukasada”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka dapat diajukan rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Adobe Flash* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Adobe Flash* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan bagi pengembang ilmu sebagai deskripsi teoritis bahwa model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *adobe flash* bermanfaat dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

1.4.2 Manfaat Praktis

Ada beberapa manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagi guru, penelitian ini nantinya diharapkan mampu memberikan kontribusi sebagai salah satu praktisi dalam dunia pendidikan.
2. Bagi peserta didik, model pembelajaran ini diharapkan menjadi model pembelajaran yang menarik dan mampu membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis.
3. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan masukan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan belajar dan mengajar disekolah untuk masa yang akan datang dan sebagai bahan perbandingan bagi peneliti yang mendalami dan meneliti permasalahan yang sama.

1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini terhadap siswa kelas XI Semester II SMA Negeri 1 Sukasada. Kedalaman materi pelajaran yang akan dilaksanakan disesuaikan dengan tujuan kurikulum merdeka pada pokok bahasan yaitu Fluida Statis.

Variabel bebas yang ada pada penelitian ini yaitu model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *adobe flash* dan model pembelajaran konvensional. Variabel terikat yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu keterampilan berpikir kritis siswa yang diukur menggunakan tes keterampilan berpikir kritis. Variabel kovariat pada penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis awal siswa sebagai

kontrol untuk pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan skor-skor hasil *pretest* yang mencerminkan keterampilan berpikir kritis awal siswa.

1.6 Definisi Konseptual

1. *Problem Based Learning* ialah model pembelajaran yang menggunakan suatu permasalahan yang terjadi di dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar sehingga siswa dapat membiasakan diri untuk menghadapi serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Hartono *et al*, 2023).
2. *Adobe Flash* adalah program yang didesain khusus oleh *Adobe* yang digunakan untuk membuat sebuah animasi dan bitmap yang digunakan untuk keperluan penggunaan situs web yang interaktif dan dinamis (Dewi *et al*, 2023).
3. Kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (dalam Costa, 1985) yang menyatakan terdapat 12 kemampuan, yaitu :memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, menanyakan dan menjawab pertanyaan dari klarifikasi dan tantangan, menentukan kredibilitas sumber-sumber, observasi, deduksi, induksi, membuat dan menentukan nilai penentuan, mendefinisikan istilah, mengidentifikasi asumsi, pengambilan keputusan dan pelaksanaan, berinteraksi dengan yang lain. Adapun dimensi keterampilan berpikir kritis antara lain merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi, memutuskan dan melaksanakan (Ennis, 2016).
4. Metode konvensional (ceramah) merupakan bentuk interaksi dimana guru memberikan penjelasan lisan kepada siswa mengenai konsep, prinsip, dan fakta. Di akhir sesi pembelajaran, biasanya diadakan tanya jawab antara guru dan siswa (Peranginangin *et al*, 2020).

1.7 Definisi Operasional

Definisi oprasional dalam penelitian ini berdasarkan pada variabel yang diukur yaitu keterampilan berpikir kritis siswa. Keterampilan berpikir kritis adalah skor yang diperoleh dari pemberian 15 soal *essay* yang dibuat sesuai dengan dimensi keterampilan berpikir kritis.

