BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini dipaparkan tentang: (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) rumusan masalah, (4) cara pemecahan masalah, (5) tujuan penelitian, (6) manfaat penelitian, (7) ruang lingkup dan keterbatasan penelitian, (8) definisi konseptual, dan (9) definisi operasional.

1.1 Latar Belakang

Pada zaman ini, pendidikan diharapkan mampu menjadikan seseorang memiliki kecerdasan, berilmu dan berpengetahuan yang terdidik. Zaman ini yang ditandai dengan adanya perubahan dalam berbagai bidang kehidupan. Khususnya penggunaan berbagai kecerdasan pada era 4.0. Kompetensi dan kemampuan yang kompleks harus dimiliki seseorang untuk dapat bersaing dengan lainnya.

Perkembangan dunia terjadi sangat pesat yang ditandai dengan adanya era revolusi 4.0. Perkembangan dunia yang semakin pesat ini dapat didukung dengan sumber daya manusia yang memiliki kompeten unggul sebagai aset dalam proses perkembangan dunia dan mampu bersaing dengan lainnya. Sumber daya manusia dapat ditingkatkan melalui pendidikan. Seseorang mampu meningkatkan keterampilan berpikir untuk mencapai tujuan dari proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan syarat pada abad-21 di mana *learning and inovation skill* 4C merupakan keterampilan yang dibutuhkan pada abad ini (Mardhiyah *et al*., 2021).

Adapun aspek yang terdapat dalam *learning and inovation skill* 4C adalah berpikir kritis (*critical thinking*), komunikasi (*communication*), bekerja sama dan kolaborasi (*collaboration*), serta kreativitas (*creativity*) (Aji, 2019). Pendidikan di Indonesia harus diperbaiki agar mampu melahirkan generasi yang memiliki keunggulan dalam berbagai bidang (Mardhiyah *et al*., 2021).

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran utamanya pada abad-21. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan untuk mewujudkan suasana dan proses belajar yang aktif mwatiengembangkan potensi siswa untuk memiliki spiritual, pengendalian diri, kecerdasan, dan keterampilan yang dibutuhkan oleh semua orang adalah melalui pendidikan yang terencana (Depdiknas, 2003). Hal itu dapat dilihat dari pendidikan yang berpusat pada siswa akan membantu siswa tersebut dalam mengimbangi kemajuan teknologi. Dengan pembelajaran berpusat pada siswa diharapkan siswa untuk aktif dalam mengikuti pembelajaran utamanya dalam pembelajaran fisika.

Pada pembelajaran fisika dipelajari tentang kejadian-kejadian yang ada di alam sekitar. Pada pembelajaran fisika diperlukan pemahaman yang tidak sekedar penghafalan, namun pengertian dan pemahaman konsep yang didapatkan dari hasil penemuan. Pada pembelajaran fisika terdapat kegiatan pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan-keterampilan yang dimiliki oleh setiap siswa. Dengan adanya pembelajaran fisika siswa diharapkan mampu memahami cara kerja alam serta dengan ini akan membantu siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir dalam mengamati fenomena yang terjadi utamanya dalam

proses berlangsungnya pembelajaran siswa dituntut untuk mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis (Arini, 2018).

Dalam proses berpikir kritis tidak hanya sekedar mencari jawaban namun mencari tahu jawaban dari persoalan yang ada, fakta, dan informasi sehingga diperoleh solusi yang dapat digunakan. Bepikir kritis dapat dikatakan dengan berpikir secara sungguh-sungguh menggunakan penalaran siswa untuk mendapatkan pengetahuan yang bermakna (Hidayat *et al*.,2019). Dalam berpikir kritis, keaktifan siswa pada proses pembelajaran sangat berperan karena mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis, bakat, dan dapat memecahkan permasalahan yang ada. Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang menggunakan akal pikirnya dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan memahami masalah, mengemukakan pendapat dan mampu menarik kesimpulan dari suatu permasalahan. Dalam berpikir kritis terdapat beberapa indikator antara lain, (1) mampu merumuskan pokok permasalahan, (2) mampu memberikan argumen terhadap permasalahan yang ada, (3) mampu melakukan deduksi secara logis, (4) mampu melakukan pengumpulan data secara lengkap, (5) mampu mengevaluasi permasalahan, dan (6) mampu memutuskan solusi yang akan digunakan (Ennis, 1993) . Berpikir kritis sangat diperlukan bagi seseorang guna mampu menyelesaikan permasalahan dalam dunia nyata, adapun beberapa manfaat berpikir kritis, yaitu: memiliki banyak ide yang kreatif, mampu memahami sudut pandang seseorang dengan mudah, dan memudahkan dalam menemukan peluang baru dalam dunia nyata (Prameswari *et al*., 2018).

Selain berpikir kritis, prestasi belajar siswa menjadi salah satu hasil pembelajaran dari siswa tersebut. Implementasi pembelajaran diharapkan mampu

memberikan perubahan terhadap prestasi belajar siswa. Prestasi belajar siswa menggambarkan hasil atau perubahan proses pembelajaran yang dapat dicapai oleh siswa dan suatu proses yang terjadi karena timbulnya atau adanya perubahan suatu tingkah laku sebagai hasil dari terbentuaknya respon utama.

Upaya yang digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar dalam proses pembelajaran yaitu menerapkan kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya berpikir kritis dan prestasi belajar dalam pembelajaran fisika. Kurikulum 2013 memiliki gagasan dasar bahwa pengetahuan tidak bisa dipindahkan ke siswa secara langsung melainkan siswa mampu mengkontruksi dan menggunakan pengetahuan (Kemendikbud, 2013). Siswa diharapkan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar dalam pembelajaran fisika. Namun, kenyataan di lapangan masih banyak terdapat siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar yang rendah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Yuniati (2018) yang menyatakan bahwa prestasi belajar fisika siswa pada materi dinamika partikel cukup rendah. Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa. Salah satu penyebab utama adalah pembelajaran fisika di sekolah adalah model pembelajaran yang digunakan belum terlaksana dengan baik. Siswa hanya dihadapkan dengan soal-soal yang dikemas dalam angka dan hitungan (Sujanem *et al*., 2020). Dengan demikian diperlukan pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi peningkatan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan observasi awal saat pembelajaran fisika di kelas X IPA 6 SMA Negeri 2 Denpasar Tahun Pelajaran 2021/2022 diperoleh beberapa temuan rendahnya keterampilan berpikir kritis antara lain: (1) siswa kurang mampu memberikan argumen, hanya beberapa siswa yang memberikan argumen mengenai materi yang dibahas, (2) dalam proses pembelajaran siswa memiliki kesulitan dalam mendeduksi suatu kejadian atau fenomena, (3) dalam tahap induksi siswa memiliki kesulitan dalam menganalisis data, (4) kurang mampunya siswa pada saat memutuskan dan melaksanakan solusi berdasarkan teori dari permasalahan.

Selain itu, hasil observasi awal dan wawancara di sekolah mengenai prestasi belajar, yaitu: ketika diberikan soal menerapkan (C3) dan menganalisis (C4) masih banyak siswa yang menjawab salah dan terdapat siswa yang tidak menjawab. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang menutut adanya penerapan dan menganalisis suatu permasalahan yang dimana menerapkan (C3) dan menganalisis (C4) merupakan salah satu indikator dari prestasi belajar. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Guru Fisika kelas X IPA SMAN 2 Denpasar bahwa guru sudah menerapkan pembelajaran sesuai dengan kurikulum 13 namun, model yang digunakan belum optimal yang menyebabkan pembelajaran di kelas menjadi pasif. Permasalahan ini didukung oleh data hasil ulangan harian siswa X IPA 6 SMA Negeri 2 Denpasar semester ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022 memperoleh nilai rata-rata sebesar 74,00.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Guru Fisika kelas X SMAN 2 Denpasar bahwa rata-rata hasil ulangan harian fisika kelas X IPA 6 SMA Negeri 2 Denpasar masih rendah dibandingkan dengan kelas lainnya. Ini menyatakan

bahwa hasil ulangan di kelas X IPA 6 masih rendah. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada pembelajaran fisika yang digunakan di kelas X IPA SMA Negeri 2 Denpasar adalah 75. Jumlah siswa kelas X IPA 6 yang memenuhi KKM adalah 15 orang dari total 46 orang siswa. Ini menunjukkan hanya 32% siswa yang belum memenuhi KKM. Hal ini merupakan suatu permasalahan yang harus diatasi. Berdasarkan data hasil ulangan harian tersebut ditemukan permasalahan yang menyebabkan kurang maksimalnya hasil ulangan fisika, yaitu: siswa kurang mampu memperluas kemampuan berpikirnya dalam menemukan konsep baru dan kurangnya ketertarikan siswa dalam mempelajari fisika karena dianggap sulit. Selama proses pembelajaran berlangsung, pendidik kurang memperhatikan keterampilan berpikir kritis siswa yang mengacu pada indikator berpikir kritis salah satunya memberikan argumen yang logis, kurangnya kemauan siswa memberikan argumen dalam pembelajaran menyebabkan perolehan keterampilan berpikir kritis siswa rendah. Oleh karena itu, kelas yang menjadi perhatian penelitian adalah kelas X IPA 6 SMAN 2 Denpasar.

Dengan adanya penerapan kurikulum 2013 diharapkan siswa mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Namun, pada kenyataannya masih terdapat masalah rendahnya keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa di kelas X IPA 6 SMA Negeri 2 Denpasar. Kesenjangan yang terjadi disebabkan oleh model pembelajaran yang diterapkan masih belum maksimal dilaksanakan dan siswa masih sedikit yang mau menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru mengenai materi yang sedang dibahas, dengan pertanyaan tersebut mampu memancing siswa untuk berpikir kritis. Hasil penelitian (Windari, 2021) menyatakan bahwa

pemilihan model pembelajaran memerlukan pertimbangan kesesuaian kondisi siswa dengan materi yang akan diajarkan. Hasil penelitian (Widarsa, 2019) menyatakan bahwa penyampaian materi tergantung dari model pembelajaran yang digunakan agar siswa mudah memahami materi dengan baik.

Salah satu alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan rendahnya keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa di kelas X IPA 6 SMAN 2 Denpasar adalah penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah nyata sebagai konteks siswa untuk belajar kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan memperoleh pengetahuan mengenai makna materi pembelajaran (Duch dalam Widayanti, 2020). Model pembelajaran berbasis masalah sebagai suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah. Model pembelajaran berbasis masalah dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa (Arini, 2018). Alasan memilih model pembelajaran berbasis masalah karena model ini sejalan dengan indikator berpikir kritis yaitu mampu merumuskan pokok permasalahan. Pendekatan model pembelajaran berbasis masalah bertujuan untuk siswa tidak hanya mendapatkan sekedar informasi dari guru. Pada model ini guru hanya sebagai fasilitator yang menuntun siswa agar terlibat dalam proses pembelajaran fisika.

Berdasarkan penelitian mengenai keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa menunjukan bahwa model pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa dalam proses

pembelajaran fisika. Oleh karena itu, penulis terinspirasi untuk melaksanakan penelitian dengan judul "**Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Fisika di Kelas X IPA 6 SMAN 2 Denpasar Tahun 2021/2022".**

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang muncul di kelas X IPA 6 pada SMAN 2 Denpasar adalah rendahnya keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa pada pembelajaran fisika. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang digunakan belum terlaksana dengan baik dikarenakan guru kurang memperhatikan salah satu indikator berpikir kritis yaitu memberikan argumen dan siswa belum bisa menyelesaikan soal penerapan dan menganalisis dengan baik. Model pembelajaran yang digunakan belum optimal sehingga proses pembelajaran di kelas cenderung bersifat pasif. Selain itu, materi pembelajaran hanya bersumber dari guru saja dan siswa hanya menerima hal ini yang menjadi penyebab siswa menjadi kurang dalam mengembangkan keterampilan berpikirnya utamanya dalam keterampilan berpikir kritis.

Selain itu, kegiatan praktikum yang tidak pernah dilakukan pada saat pembelajaran *online* menjadi salah satu penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa. Selain itu, dalam proses pembelajaran peran siswa sangat penting yang pada nyatanya siswa kurang berpartisipasi mengusulkan argumentasi dalam pembelajaran serta kurangnya interaksi siswa seperti bertanya. Hal ini juga yang menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dan prestasi siswa dalam proses pembelajaran fisika. Berdasarkan

hasil observasi awal dan wawancara dengan guru fisika, ada beberapa hal ditemukan penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa, yaitu: (1) model pembelajaran yang diterapkan oleh guru belum maksimal dalam pelaksanaannya, (2) kurangnya usaha siswa dalam mencari informasi dalam proses pembelajaran, (3) kurangnya ada keterkaitan siswa dalam pembelajaran fisika karena dianggap sulit, (4) kurangnya kemauan siswa untuk mengajukan argumentasi dalam berpendapat pada proses pembelajaran, dan (5) siswa kebingungan dalam menentukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut.

1) Apakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran fisika siswa di kelas X IPA 6 pada SMAN 2 Denpasar ?
2) Apakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan prestasi belajar dalam pembelajaran fisika siswa di kelas X IPA 6 pada SMAN 2 Denpasar ?
3) Bagaimana tanggapan siswa di kelas X IPA 6 pada SMAN 2 Denpasar terhadap penerapan model pembelajaran berbasis masalah ?

1.4 Cara Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan masalah tersebut, diatasi dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah ini

memiliki langkah-langkah yang meliputi: (1) menemukan masalah, (2) mendefinisikan masalah, (3) mengumpulkan fakta-fakta, (4) menyusun dugaan sementara, (5) menyelidiki, (6) menyempurnakan masalah yang telah didefinisikan, (7) menyimpulkan alternatif-alternatif pemecahan secara kolaboratif, (8) menguji solusi permasalahan (Fogarty dalam Santyasa, 2008). Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan belajar khususnya pola pikir yang lebih luas, reflektif, kritis, dan belajar aktif. Sesuai dengan tujuan model pembelajaran berbasis masalah adalah menekankan pada kemampuan berpikir tinggi berbantuan oleh seorang guru sebagai fasilitator sehingga siswa mampu memperoleh dan mempelajari informasi yang didapat. Melalui model pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diperoleh, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Untuk meningkatkan keretampilan berpikir kritis dalam pembelajaran fisika siswa di kelas X IPA 6 pada SMAN 2 Denpasar melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah.
2) Untuk meningkatkan prestasi belajar dalam pembelajaran fisika siswa di kelas X IPA 6 pada SMAN 2 Denpasar melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah.
3) Mendeskripsikan tanggapan siswa di kelas X IPA 6 pada SMAN 2 Denpasar terhadap penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan antara lain sebagai berikut:

1) **Bagi Guru**, hasil penelitian ini dapat memberikan laporan kepada guru fisika dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah ini diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika.
2) **Bagi Siswa**, dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat memberi siswa pengalaman pembelajaran yang aktif, bekerja sama memecahkan masalah, dan menyenangkan. Selain itu, penelitian ini memberikan informasi mengenai keterampiran berpikir kritis sehingga kedepannya siswa diharapkan mampu mengembangkannya ke arah yang lebih baik.
3) **Bagi Sekolah**, dengan penelitian ini mampu memberikan informasi terkait peningkatan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika yang dapat dijadikan acuan bagi sekolah dalam pengembangan mutu sekolah.
4) **Bagi Penulis**, hasil penelitian ini bermanfaat untuk memberikan pengetahuan kepada penulis mengenai penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam hal meningkatkan keterampilan bepikir kritis dan meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika.

1.7 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X IPA 6 SMA Negeri 2 Denpasar pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Penelitian ini berfokus pada penyelesaian masalah keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

1.8 Definisi Konseptual

Adapun definisi konseptual terkait dengan variabel yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan dan proses pembelajaran yang mana siswa dihadapkan dengan suatu permasalahan kemudian siswa dibiasakan untuk memecahkan melalui pengetahuan, keterampilan, dan melatih siswa membangun cara berpikir kritis serta terampil dalam memecahkan permasalahan. Hal ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa (Sitanggang & Nasution, 2019). Model pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru menyampaikan materi kepada siswa melainkan mengintruksikan siswa melakukan percobaan untuk memecahkan suatu permasalahan (Arends, 2012).
2) Berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan berpikir secara rasional dan memiliki tujuan guna memahami hubungan antara ide atau fakta yang ada. Dalam keterampilan berpikir kritis terdiri atas beberapa dimensi, yaitu: merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi, dan memutuskan serta melaksanakan (Ennis, 1993).

3) Syafi *et al*. (2018) mendefinisikan prestasi belajar adalah hasil usaha yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual maupun kelompok. Prestasi belajar merupakan hasil usaha siswa yang dapat dicapai melalui tugas, kemampuan dan keterampilan sikap setelah mengikuti proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan hasil tes.

1.9 Definisi Operasional

Definisi operasional yang terkait dengan variabel yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Keterampilan berpikir kritis adalah hasil yang diperoleh siswa melalui tes keterampilan berpikir kritis yang meliputi dimensi keterampilan berpikir kritis yaitu: merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi, dan memutuskan serta melaksanakan.
2) Prestasi belajar adalah hasil nilai yang diperoleh siswa setelah melaksanakan tes prestasi belajar. Indikator prestasi belajar yang digunakan yaitu: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi.
3) Tanggapan siswa adalah hasil yang diperoleh melalui angket tanggapan siswa mengenai penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran fisika. Proses pembelajaran ini dilaksanakan dengan sintaks yang meliputi: (1) memberikan siswa orientasi tentang permasalahan, (2) mengorganisasikan siswa untuk meneliti, (3) membantu pengamatan individu maupun kelompok, (4) merancang dan mempresentasikan hasil diskusi, (5) melakukan analisis dan evaluasi permasalahan.