

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam rangka meningkatkan dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas Pendidikan tidak diperoleh dalam waktu yang singkat, namun diperlukan suatu proses pembelajaran, sehingga adanya hasil yang sesuai dengan proses tersebut, oleh karena itu pendidikan hendaknya dikelola dengan baik supaya berkualitas. Proses pembelajaran yang terencana dan berjalan dengan baik sangat memudahkan dan membantu siswa untuk mengembangkan potensi yang ada pada diri siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat diraih. Salah satu bentuk usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar di sekolah, karena sekolah sebagai suatu lembaga pendidikan formal yang merencanakan lingkungan pendidikan untuk melakukan berbagai kegiatan pembelajaran.

Lembaga pendidikan merupakan faktor penunjang berkualitasnya kehidupan berbangsa dan bernegara. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan bangsa yang cerdas, oleh karena itu, harus selalu dilakukan pembaharuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional. Penataan pendidikan yang baik akan menentukan kemajuan suatu bangsa. Menurut Nurhadi (2003) bahwa agar meningkatnya mutu pendidikan, diharapkan dapat menaikkan harkat dan martabat bangsa Indonesia, dimana, pendidikan harus dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan zaman.

Pendidikan yang menyesuaikan diri terhadap perubahan zaman salah satunya adalah pendidikan fisika yang digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Disebabkan, materi fisika tidak hanya terdiri dari fakta, konsep, dan teori yang dapat dihafalkan, tetapi juga terdiri atas kegiatan atau proses aktif menggunakan pikiran dan sikap ilmiah dalam mempelajari gejala alam yang belum diterangkan, dengan demikian, tuntutan untuk terus menerus meningkatkan mutu pengetahuan fisika menjadi suatu keharusan. Peran strategis pendidikan fisika berbagai upaya telah dilakukan pemerintah Indonesia dalam rangka menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas melalui peningkatan kualitas pendidikan khususnya pendidikan fisika antara lain dengan pemberlakuan kurikulum 2013. Kurikulum ini adalah lanjutan dari pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang dirintis pada tahun 2004 dan KTSP atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Pemberlakuan kurikulum 2013 bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas dan profesional serta berdisiplin yang tinggi sehingga para lulusannya mampu bersaing dalam era global. Pembelajaran fisika harus diarahkan untuk dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran fisika menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan berpusat pada siswa.

Pembelajaran Fisika di sekolah menuntut peserta didik untuk lebih aktif dalam segala kegiatan pembelajaran, karena dapat mendorong peserta didik untuk meningkatkan kemampuan kemampuan berpikir kritis dan kreatifnya. Pentingnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, pemerintah Indonesia telah mengintegrasikannya ke dalam kurikulum pendidikan. Hal ini telah dirumuskan dalam UU NO. 20 tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang

bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang sehat di dalam pendidikan.

Fakta bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif masyarakat Indonesia masih tergolong rendah. Sumber ini ditunjukkan dari peringkat kreativitas Indonesia berdasarkan *Global Creativity Index* (GCI) tahun 2015 bahwa Indonesia menempati peringkat 115 dari 139 negara. GCI merupakan basis luas yang mengukur pertumbuhan ekonomi dengan mengakumulasikan perhitungan bakat, teknologi, dan toleransi. Data dari 139 negara tersebut secara luas mengenai *creativity* dan *prosperity*. Rangking pertama *Global Creativity Index*(GCI) ditempati oleh Australia. Amerika Serikat menyusul di nomor berikutnya. Indonesia tertinggal jauh dari negara tetangga seperti Malaysia, Vietnam dan Thailand. Indonesia menempati urutan ke 115, Malaysia 63, Vietnam 80 dan Thailand 82. Menurut Munandar (2009) permasalahan ini diduga dapat terjadi karena pendidikan di Indonesia lebih ditekankan pada hapalan dan mencari satu jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan sehingga proses pemikiran tingkat tinggi termasuk berpikir kritis dan kreatif jarang dilatih.

Peserta didik yang kritis dan kreatif ketika mampu melihat sesuatu dari perspektif baru, pemikir yang fleksibel dan mampu menimbulkan pertanyaan baru, masalah baru, menganggap masalah lama dari sudut pandang baru membutuhkan imajinasi kritis dan kreatif, dan membuat kemajuan nyata. Berpikir kritis dan kreatif memungkinkan peserta didik untuk menganalisis pikirannya dalam menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas atau menilai pelaksanaan, atau memutuskan yang merupakan pilihan desain terbaik untuk

memecahkan masalah teknologi. Ini adalah jenis pemikiran yang diperlukan untuk meneliti, menganalisa dan mengkritik. Fakta yang terjadi di lapangan tidak sesuai dengan yang diharapkan, karena pembelajaran fisika di sekolah belum menunjukkan proses pembelajaran yang membekali peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMA Swasta Palapa Medan, diperoleh bahwa pembelajaran selama ini dengan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru dengan urutan ceramah, tanya jawab, dan penugasan ternyata juga menjadi permasalahan yang sangat sering terjadi di setiap sekolah-sekolah di Indonesia ini. Guru cenderung menekankan persamaan matematika dalam memecahkan masalah fisika. Pembelajaran fisika cenderung menitikberatkan peran guru sebagai pemeran utama dalam proses pembelajaran. Peserta didik cenderung hanya mendengar dan mencatat materi yang ada. Buku untuk penunjang kegiatan belajar yang dimiliki peserta didik hanya terdiri satu penerbit.

Hasil observasi kedua di SMA Swasta Palapa Medan terdapat (1) peserta didik kesulitan dalam melakukan diskusi. (2) peserta didik masih kesulitan dalam menuangkan hasil praktikum ke dalam lembar kegiatan peserta didik telah diberikan. (3) peneliti juga sering menerapkan metode penugasan berupa mencari pengaplikasian fisika dalam kehidupan sehari-hari dalam pembuatan berbagai media percobaan fisika sesuai dengan materi fisika yang diajarkan, namun peneliti hanya memberikan tugas tersebut sebagai tugas akhir secara berkelompok dan juga penilaian tersebut hanyalah bersifat nilai hasil kelompok saja tanpa memakai penilaian berdasarkan *problem based learning*.

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa peserta didik secara acak di sekolah tersebut, bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa tidak berkembang dikarenakan kurang dilatih melakukan hal tersebut. Peserta didik hanya menghafal rumus-rumus fisika dan teori-teori atau konsep fisika tanpa memahami benar materi dalam pembelajaran tersebut. Peserta didik hanya diajarkan konsep dengan paham secara verbal tanpa adanya penerapan konsep tersebut. Soal-soal fisika yang diberikan di sekolah baik berupa soal mid semester maupun akhir semester masih bersifat soal berpikir tingkat rendah. Pada saat peserta didik diberikan penugasan berupa masalah, peserta didik merasa kesulitan dan peserta didik tidak dapat menemukan ide baru dari pemecahan masalah tersebut, peserta didik hanya mencontoh tanpa bisa memodifikasi contoh yang diberikan oleh guru.

Data yang diperoleh peneliti dari dokumen guru selama ini, dapat dilihat bahwa hasil belajar fisika rendah. Nilai rata-rata ujian fisika peserta didik kelas XI masih rendah jika dilihat dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Rata-rata nilai ujian fisika peserta didik sebelum remedial T.P. 2019/2020 adalah 55 dan pada T.P. 2020/2021 rata-rata nilainya 58. Data ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata ujian fisika peserta didik untuk kedua tahun pelajaran tersebut masih tergolong rendah. Salah satu alternatif model pembelajaran kritis dan kreatif yang dapat membantu peserta didik untuk mengembangkannya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*.

Bertitik tolak dari uraian di atas dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* kepada peserta didik di SMA Palapa Medan perlu mengubah

paradigma lama bahwa guru adalah pengelola tetapi lebih kepada “bagaimana saya membelajarkan peserta didik”. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa diterapkan pada materi konsep fisika fluida statis sehingga dapat mengetahui tujuan dari penerapan model pembelajaran *problem based learning*.

Menanggapi permasalahan di atas, untuk mengatasinya perlu adanya upaya dalam memperbaiki kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah, dengan mengubah model mengajar yang lama dengan model pembelajaran baru yang lebih memberdayakan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya, kemudian masalah utama yang dihadapi adalah penggunaan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru yang menyebabkan kemampuan berpikir untuk memecahkan masalah siswa rendah. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa menjadi lebih baik, Model *problem based learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berpikir kritis melalui metode ilmiah sehingga siswa memperoleh pengetahuan dan memiliki kemampuan dalam penyelesaian soal. Selain itu, untuk membantu siswa dalam mengembangkan pola berpikir siswa, maka perlu didukung dengan penggunaan bantuan seperti melakukan eksperimen, sehingga diharapkan aktivitas siswa lebih aktif dari sebelumnya, hasil belajar siswa meningkat dan proses belajar pembelajaran lebih optimal.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa SMA”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

- 1) Fakta bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif masyarakat Indonesia masih tergolong rendah.
- 2) Pembelajaran fisika di sekolah belum menunjukkan proses pembelajaran yang membekali peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.
- 3) Pembelajaran fisika cenderung menitikberatkan peran guru sebagai pemeran utama dalam proses pembelajaran.
- 4) Pembelajaran selama ini dengan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru dengan urutan ceramah, tanya jawab, dan penugasan ternyata juga menjadi permasalahan yang sangat sering terjadi di setiap sekolah-sekolah di Indonesia ini.
- 5) Pada saat peserta didik diberikan penugasan berupa masalah, peserta didik merasa kesulitan dan peserta didik tidak dapat menemukan ide baru.
- 6) Pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat oleh guru. Guru cenderung lebih sering menggunakan model pembelajaran konvensional dalam proses belajar mengajar.
- 7) Rendahnya hasil belajar fisika peserta didik.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, agar penelitian ini dapat mencapai sasaran yang diinginkan, penulis melakukan pembatasan masalah:

- 1) Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Swasta Palapa Medan T.P. 2021/2022.
- 2) Model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran fisika adalah model *problem based learning* dan pembelajaran konvensional.
- 3) Penelitian ini meninjau kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pelajaran fisika.
- 4) Penelitian ini meninjau kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pelajaran fisika.
- 5) Materi pokok dalam penelitian ini adalah fluida statis pada semester ganjil kelas XI SMA Swasta Palapa Medan T.P. 2021/2022.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Apakah ada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*?
- 2) Apakah ada peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*?
- 3) Apakah ada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional?

- 4) Apakah ada peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional?
- 5) Apakah ada pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*?
- 6) Apakah ada pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- 1) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.
- 2) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.
- 3) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.
- 4) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.
- 5) Untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.
- 6) Untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

1.6 Manfaat penelitian

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis. Secara teoritis hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk memperkaya dan menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang model *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik. Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

- 1) Memperluas wawasan guru mengenai model *problem based learning* dalam pembelajaran fisika.
- 2) Memberikan informasi tentang penerapan model *problem based learning* dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kritis peserta didik dalam fisika.
- 3) Sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi guru, pengelola, pengembang lembaga pendidikan dan peneliti selanjutnya.

1.7 Defenisi Operasional

- 1) Model pembelajaran *problem based learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam suatu kegiatan yang menghasilkan suatu produk. Keterlibatan peserta didik mulai dari merencanakan, membuat rancangan, melaksanakan, dan melaporkan hasil kegiatan berupa produk dan laporan pelaksanaannya.
- 2) Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru dan menjadikan guru satu-satunya sumber informasi dalam memperoleh suatu pengetahuan dalam kegiatan belajar pembelajaran.

- 3) Berpikir kritis memungkinkan peserta didik untuk menganalisis pikirannya dalam menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas. Berpikir kritis adalah evaluatif atau pertimbangan reflektif tentang validitas, sifat atau substansi dari ide atau proposisi kritis menilai sebuah artikel, atau menilai pelaksanaan. Ini adalah jenis pemikiran yang diperlukan untuk meneliti, menganalisa dan mengkritik. Ini mungkin melibatkan penerapan dan perbandingan kriteria tetap atau dikembangkan yang memungkinkan penilaian 'standar' dari beberapa jenis. Standar tes kecerdasan mengukur semacam ini berpikir konvergen. Adapun penyusunan tes kemampuan berpikir kritis dapat mengukur penguasaan konsep yang menuntut berpikir analisis, inferensi, dan evaluasi.
- 4) Indikator kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk melihat hal-hal dengan cara yang baru, untuk melihat masalah yang tidak ada orang lain bahkan mungkin menyadari ada, dan bahkan mengembangkan solusi baru, unik, dan efektif untuk masalah ini. Adapun penyusunan tes kemampuan berpikir kreatif: (1) *fluency* (kelancaran): kemampuan untuk menghasilkan banyak ide-ide; (2) *flexibility* (keluwesan): kemampuan untuk melihat pertanyaan atau topik dari berbagai perspektif; dan (3) *originality* (orisinalitas): adalah inti dari berpikir kreatif. Berpikir kreatif juga bisa berarti untuk menghasilkan ide-ide unik atau tidak biasa dan tak terduga.