

BAB I

Pendahuluan

Bab ini memaparkan tentang (1) latar belakang, (2) rumusan masalah, (3) tujuan penelitian, (4) manfaat penelitian, (5) ruang lingkup penelitian dan keterbatasan penelitian, (6) definisi konseptual, (7) definisi operasional.

1.1 Latar Belakang

Abad ke-21 disebut sebagai era informasi dengan perubahan pada bidang sains dan teknologi (Kusumaningtyas *et al.*, 2020). Masyarakat diharapkan untuk aktif dalam menciptakan dan menafsirkan pengetahuan dari pada mendapatkan informasi secara langsung disajikan dan diarahkan. Perkembangan dalam teknologi informasi dan komunikasi menuntut masyarakat untuk mengubah kualifikasi dan kemampuan di era informasi ini.

Pengaruh arus globalisasi menuntut semua aspek kehidupan untuk menyesuaikan diri dengan adanya kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Aspek yang dapat membantu masyarakat agar dapat menyesuaikan diri dengan kemajuan zaman salah satunya dalam bidang pendidikan. Dengan pendidikan, suatu negara akan melahirkan generasi penerus, yang memiliki kompetensi yang dapat bersaing di dunia luas. Lembaga pendidikan juga harus berusaha untuk mendorong individu untuk berpikir, mengkritik, mengetahui cara memperoleh pengetahuan, dan memiliki keterampilan abad ke-21. Bidang sains dan teknologi merupakan salah satu landasan penting dalam pembangunan bangsa. Pembelajaran sains diharapkan dapat menghantarkan peserta didik

memenuhi kemampuan abad ke-21. Kurikulum 2013 menuntut pembelajaran dilaksanakan secara aktif, menyelidiki dan peran guru sebagai fasilitator dapat membimbing siswa menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang kontekstual dan nyata. Salah satu tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang telah dicanangkan dalam kurikulum 2013 yaitu berpikir kritis.

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Undang-Undang Nomor 20, 2003). Isnawati *et al.*, (2020) menekankan pendidikan merupakan aspek terpenting bagi setiap bangsa. Kondisi suatu bangsa di masa depan akan ditentukan dari keterampilan berpikir yang dimiliki oleh masyarakat itu sendiri. Salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia adalah melalui proses belajar mengajar. Dimana peran guru dan siswa juga berubah, siswa diharapkan berpartisipasi secara aktif dan guru mengambil peran sebagai fasilitator dan mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran (Salmiah & Ramdiah, 2019).

Harapan pendidikan yang diterapkan pada abad ke-21 adalah agar mampu membimbing peserta didik dalam belajar dan berpikir di era global. Upaya pemerintah Indonesia dalam mengembangkan dan menerapkan kurikulum menjadi Kurikulum 2013 menggantikan Kurikulum 2006 atau sering disebut sebagai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang telah berlaku kurang

lebih 6 tahun. Kurikulum 2013 (K-13) merupakan kurikulum yang berlaku saat ini di dalam sistem pendidikan Indonesia. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 36 tahun 2018, Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang dikembangkan untuk merevisi kurikulum yang berlaku sebelumnya dan dijadikan dasar bagi pengembangan seluruh kemampuan dari peserta didik sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Kurikulum 2013 ini menerapkan sistem pembelajaran agar berpusat pada siswa (*student centered*), dan tidak lagi hanya berpusat pada guru (*teacher centered*). Kurikulum 2013 ini menekankan pada pendekatan saintifik yang terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, menalar, dan mengkomunikasikan, sehingga diharapkan akan sangat berpotensi untuk meningkatkan keterampilan 4C yang diperlukan bagi generasi penerus bangsa. Keberhasilan pendidikan saat ini tidak berpatok pada hasil yang diperoleh siswa, namun juga kemampuan memecahkan masalah dan keterampilan berpikir siswa, salah satunya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa yaitu keterampilan berpikir kritis.

Faktanya di lapangan menunjukkan keterampilan berpikir kritis siswa masih sangat rendah. Hasil riset yang dilakukan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* dan *Programme for International Student Assessment (PISA)* menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke 73 dari total 79 negara di seluruh dunia. Indonesia memperoleh nilai membaca sebanyak 371, matematika 379 dan Ilmu Pengetahuan Alam 396. Sejalan dengan hal tersebut menurut laporan UNESCO dalam *Education For All Global Monitoring Report (EFA-GMR)*, indeks pembangunan pendidikan untuk semua

atau *The Education for All Development Index* (EDI) tahun 2014 Indonesia berada pada peringkat 57 dari 115. Poin EDI Indonesia adalah 0.935, dibawah Malaysia (0.945) dan Brunei Darussalam (0.965). Hasil survei tersebut menyatakan bahwa tingkat kualitas pendidikan di Indonesia masih sangat rendah. Penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia terjadi karena ada beberapa faktor yang memengaruhinya, salah satunya adalah kurangnya keterampilan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil survei dapat ditarik kesimpulan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih sangat rendah. Penyebab terjadinya hal ini kurangnya keterampilan berpikir kritis untuk mengembangkan kemampuan kognitif. Tujuan dan harapan itu bisa terlaksana ketika pendidikan di sekolah tidak hanya diarahkan pada penguasaan dan pemahaman konsep atau materi akan tetapi pada peningkatan kemampuan dan keterampilan berpikir kritis siswa, dengan melibatkan aktivitas siswa. Isnawati *et al.* (2020) menyatakan kemampuan berpikir siswa diarahkan pada keterampilan untuk mencari dan menggunakan informasi, kemampuan untuk bekerja sama, kemampuan untuk menganalisis, kemampuan melakukan tindakan, melakukan untuk mencari bukan hanya satu sumber, kemampuan untuk menggunakan keterlibatan pengalaman-pengalamannya dalam mengaitkannya dengan materi dalam menghadapi permasalahan yang sedang terjadi. Cece Wijaya, (2010:72) juga mengungkapkan gagasannya mengenai “Kemampuan berpikir kritis, yaitu kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna”.

Berbagai fakta empiris dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa masih rendahnya keterampilan berpikir kritis pada siswa. Penelitian yang pertama dilakukan oleh Suardana *et al.*, (2020) menyatakan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan untuk kehidupan manusia. Yattinah Hidayat *et al.*, (2020) menyatakan keterampilan berpikir kritis juga dapat diartikan kemampuan berpikir seseorang dalam mengambil keputusan. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, maksudnya adalah kemampuan *non prosedural* yang mencakup kemampuan mencari serta mengeksplorasi untuk menemukan fakta dalam menyelesaikan masalah (Suardana *et al.*, 2020). Uraian yang disampaikan tersebut memberikan informasi bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang penting untuk dimiliki siswa dan dikembangkan dalam proses pembelajaran. Namun kenyataan yang terjadi saat ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa belum tercapai secara optimal.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, terlihat adanya kesenjangan antara harapan dengan kenyataan. Keterampilan berpikir kritis siswa masih sangat rendah disebabkan oleh proses pembelajaran yang hanya berpusat pada guru. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru mengakibatkan minimnya peran siswa dalam proses belajar di kelas. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru mengakibatkan minimnya peran siswa dalam proses belajar di kelas. Salah satu contoh model pembelajaran yang berpusat pada guru adalah model *Direct instruction*. Model pembelajaran ini membatasi ruang gerak siswa untuk aktif mengembangkan setiap keterampilannya sesuai indikator pada dimensi keterampilan berpikir kritis. Aktivitas siswa dikelas hanya mengacu pada intruksi

guru sehingga ruang bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri menjadi terbatas (Lefudin, 2017).

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di Indonesia adalah dengan melaksanakan proses belajar dan pembelajaran yang efektif sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dapat dicapai dengan optimal. Salah satu solusi yang efektif dalam mengatasi permasalahan yang terjadi yaitu dengan menerapkan model-model pembelajaran yang menarik dan efektif. Salah satu model pembelajaran yang inovatif adalah model pembelajaran *Discovery learning*. Pembelajaran *Discovery learning* ini menekankan agar siswa mampu menemukan informasi dan memahami konsep pembelajaran secara mandiri berdasarkan kemampuan yang dimilikinya namun tidak tanpa bimbingan atau pengawasan guru agar pembelajaran yang mereka dapatkan terbukti benar. Nurfadilah *et al.*, (2020) menyatakan bahwa model *Discovery* diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi objek dan percobaan lain-lain, sebelum sampai pada generalisasi. Sebelum siswa sadar akan pengertian, guru tidak menjelaskan dengan kata-kata. Penggunaan model *Discovery* dalam proses belajar mengajar, memperkenalkan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional bisa diberitahukan. Salmiah & Ramdiah (2019) dalam penelitiannya model pembelajaran yang tepat ialah yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan, kondisi siswa dan sarana yang tersedia, sehingga dapat menarik perhatian belajar, menumbuhkan kembangkan minat, motivasi, dan mencegah kebosanan siswa dalam belajar. Melalui model pembelajaran yang tepat proses pembelajaran akan lebih bermakna dan tujuan pembelajaran dapat

tercapai dengan baik. Melihat berbagai realita tersebut penulis menawarkan sebuah model pembelajaran yakni model pembelajaran *Discovery learning*, sebagai salah satu pendekatan yang memungkinkan untuk mengasah kemampuan berpikir siswa. Model pembelajaran *Discovery learning* adalah model yang mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan tidak mudah dilupakan siswa (Hosnan,2014:282) dalam (Khoirunnisa:2015).



SMA Negeri 1 Tabanan merupakan salah satu SMA yang terletak di kabupaten Tabanan yang telah menerapkan Kurikulum 2013 dalam proses belajar mengajar. Namun pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 1 Tabanan masih belum optimal. Berdasarkan hal tersebut, judul dari penelitian ini adalah **“Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Fisika Siswa Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Tabanan”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, adapun rumusan masalah yang dapat diajukan dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model *Discovery learning* dan siswa yang belajar dengan model *Direct instruction*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan perbedaan pengaruh antara model pembelajaran *Discovery learning* dan model pembelajaran *Direct instruction* terhadap keterampilan

berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Tabanan.

1.4 Manfaat Penelitian

Secara umum dalam penelitian ini terdapat dua manfaat, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Terdapat beberapa manfaat teoritis yang diberikan dari penelitian ini, yakni sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai upaya-upaya yang dapat dilakukan dalam rangka memperbaiki kualitas pendidikan, khususnya dalam pembelajaran fisika.
2. Penelitian ini dapat mengungkapkan pengaruh model *Discovery learning* sebagai model pembelajaran inovatif dan memberikan informasi sejauh mana keefektifan pengaruh model *Discovery learning* dibandingkan dengan model *Direct instruction* dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

1.4.2 Manfaat Praktis

Terdapat beberapa manfaat praktis yang diberikan dari penelitian ini, yakni sebagai berikut:

1. Bagi pengambil kebijakan, penelitian ini diharapkan memberikan salah satu alternatif model pembelajaran yang bisa digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dalam rangka meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa fisika.

1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap siswa SMA kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Tabanan tahun ajaran 2020/2021. Peneliti akan meneliti perbedaan

keterampilan berpikir kritis siswa fisika antara siswa yang belajar menggunakan model *Discovery learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Direct instruction*.

1.6 Definisi Konseptual

1. Menurut Hosnan (2014) Model Pembelajaran *Discovery learning* adalah model yang mengembangkan cara-cara belajar aktif dengan penemuan sendiri. Di dalamnya siswa dituntut untuk menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, menganalisis dan mencoba menyelesaikan permasalahan yang diberikan secara mandiri sehingga apa yang ditemukan dan diperoleh dapat bertahan lama dalam ingatan (seperti dikutip oleh Afria, 2019). Model Pembelajaran *Discovery learning* mendorong siswa untuk menjadi agen aktif dalam proses belajar mereka (Nurfadilah *et al.*, 2020). *Discovery learning* memberikan kesempatan mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri, dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri (Suastra, 2017).
2. Hunaepi *et al* (2014) menyatakan model pembelajaran langsung (*Direct instruction*) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Tujuan utama model pembelajaran ini adalah untuk memaksimalkan penggunaan waktu belajar siswa dengan cara guru yang banyak menjelaskan konsep atau keterampilan kepada siswa. Model pembelajaran *Direct instruction*, secara umum, memiliki kekhasan tertentu, misalnya, memprioritaskan menghafal daripada memahami, menekankan

keterampilan berhitung, memprioritaskan hasil daripada proses, dan pengajaran yang berpusat guru (Risdianto, Dinissjah, Nirwana, dan Kristiawan, 2020).

3. Keterampilan Berpikir Kritis adalah berpikir cukup dan reflektif untuk membuat keputusan tentang apa yang harus dilakukan (Isnawati *et al.*, 2020). Berpikir Kritis merupakan suatu keterampilan berpikir reflektif yang berfokus pada pola pengambilan keputusan tentang apa yang harus dipercaya dan harus dilakukan (Ennis, 2016). Menurut Ennis (2016) adapun dimensi keterampilan berpikir kritis terdiri dari: 1) merumuskan masalah; 2) memberikan argument; 3) melakukan deduksi; 4) melakukan induksi; 5) melakukan evaluasi; 6) memutuskan dan melaksanakan.

1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini mencakup definisi operasional variabel yang dapat diukur dalam penelitian ini. Keterampilan berpikir kritis adalah skor yang diperoleh siswa setelah menjawab tes keterampilan berpikir kritis fisika siswa. Tes esay yang digunakan tentang materi gelombang bunyi dan gelombang cahaya yang disusun berdasarkan dimensi keterampilan berpikir kritis dan tujuan pembelajaran fisika sesuai kurikulum yang berlaku.

1. Berpikir kritis awal pada siswa adalah kemampuan berpikir kritis yang diukur sebelum memberi perlakuan. Berpikir kritis adalah berpikir untuk membuat suatu keputusan yang tepat. Keterampilan berpikir kritis siswa diukur dengan cara memberikan tes awal (*pretest*) kepada masing-masing kelas yang akan diberikan tritmen. Tes awal yang diberikan yaitu berupa tes esai disusun berdasarkan dimensi keterampilan berpikir kritis dengan jumlah masing-masing butir setiap dimensinya.

2. Model pembelajaran *Discovery learning* adalah model pembelajaran memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. *Discovery* terjadi bila individu terlibat terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan, dan inferensi. Proses di atas disebut *cognitive process* sedangkan *Discovery* itu sendiri adalah *the mental process of assimilating concepts and principles in the mind*.

Adapun langkah kerja model pembelajaran *Discovery learning*:

- 1) Pemberian rangsangan (*stimulation*)
 - 2) Pernyataan/Identifikasi masalah (*problem statement*)
 - 3) Pengumpulan data (*data collection*)
 - 4) Pengolahan data (*data processing*)
 - 5) Pembuktian (*verification*)
 - 6) Menarik simpulan/generalisasi (*generalization*)
3. Penerapan model pembelajaran *Direct instruction* menuntut guru sebagai fokus utama dapat membawakan peran pengelolaan kelas yang unik dan menarik untuk mendapatkan perhatian siswa. Kesuksesan model pembelajaran ini bergantung pada peranan guru, ketika guru tidak siap, pengetahuan, percayadiri, dan terstruktur, maka siswa akan menjadi bosan, dan mengakibatkan perhatian siswa akan teralihkan, dan pembelajaran dikelas akan terlambat.