

# 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

Pada abad ke-21 perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat. Perkembangan IPTEK yang sangat pesat mengakibatkan persaingan global yang dihadapi setiap negara semakin tinggi. Sumber daya manusia yang berkualitas diharapkan mampu berkompetisi dimasyarakat luas. Salah satu upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah melalui jalur pendidikan. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. The Partnership for 21st Century Skills (2009) menyatakan ada sejumlah kompetensi atau keterampilan yang harus dimiliki setiap orang pada abad ke-21 yaitu *creativity, critical thinking, communication* dan *collaboration*. Oleh karena itu, pemerintah merancang pembelajaran abad ke-21 melalui kurikulum 2013 yang berbasis pada siswa ke dalam pendidikan formal. Makna pendidikan merupakan proses pembelajaran yang dapat dilakukan dengan sengaja oleh setiap manusia (peserta didik) untuk mengembangkan kemampuan yang ada pada dirinya agar dapat membuat manusia itu mengerti, paham, berperilaku baik, dan lebih dewasa.

Bidang sains dan teknologi merupakan salah satu landasan penting dalam membangun sebuah 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. Santyasa (2017) menyatakan bahwa kecepatan pemrosesan informasi menunjuk pada kecepatan pebelajar memperoleh dan menerapkan pengetahuan atau keterampilan baru. Kecepatan pemrosesan dalam pembelajaran berkaitan dengan cara berpikir siswa dalam kegiatan didalam kelas. Cara berpikir ini berkaitan dengan melatih cara pikir yang mendalam dan mendasar, di mana ini disebut berpikir kritis. Tuntutan Kurikulum 2013 juga sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21, yaitu salahsatunya adalah berpikir kritis. Berpikir secara kritis adalah berpikir tidak hanya tentang bagaimana seseorang dapat menjawab pertanyaan tetapi juga tentang apa cara untuk mendapatkan jawaban itu secara sistematis dan tepat (Mundilarto & Ismoyo, 2017).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 yang menyatakan fungsi dan tujuan pendidikan yaitu 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). 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 kemampuan berpikir kritis siswa masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan oleh survei tes *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang dilakukan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*. PISA tahun 2012 Indonesia memperoleh posisi 64 dari 65 negara dengan perolehan nilai Matematika 375, Membaca 396, dan Ilmu Pengetahuan Alam yaitu 382 (OECD, 2013). Pada tahun 2015 Indonesia mengalami peningkatan dengan menempati peringkat ke 62 dari total 70 negara di seluruh dunia. Indonesia memperoleh nilai membaca sebanyak 397, Matematika 386 dan Ilmu Pengetahuan Alam 403 (OECD, 2016). Seiring berjalannya waktu PISA 2018 Indonesia mengalami penurunan di mana menempati peringkat 73 dari 79 negara. Dengan hasil perolehan skor yang dimiliki 371 Membaca, 379 Matematika, dan 396 Ilmu Pengetahuan Alam (OECD, 2019). Berdasarkan 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-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 proses pembelajaran yang dilaksanakan didalam kelas yang berakibat pada hasil keterampilan berpikir kritis siswa rendah.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh OECD dan EFA-GMR dapat ditarik kesimpulan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih kurang jika dibandingkan dengan perolehan hasil negara tetangga. Penyebab terjadinya hal ini karena kurang efektifnya proses belajar mengajar didalam kelas yang berakibat pada hasil dari keterampilan berpikir kritis siswa. Dimana berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri dalam suatu kesimpulan (Aini, Ramdani, & Raksun, 2018). Sejalan dengan hasil penelitian Gumilar & Siliwangi (2019) menyatakan pentingnya kemampuan berpikir mahasiswa dalam proses pembelajaran sangat mempengaruhi perkembangan kognitif, afektif dan psikomotorik mahasiswa dalam bersikap, mengambil keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah baik secara sendiri maupun secara kelompok.

Rendahnya keterampilan siswa dalam berpikir kritis juga ditunjukkan oleh berbagai fakta empiris dari berbagai penelitian. Penelitian yang pertama dilakukan oleh Santyasa, Kanca, Warpala, dan Sudarma (2019) menyatakan proses pengajaran fisika yang dangkal mengarah pada produk pembelajaran yang kurang optimal, termasuk kesulitan memperoleh keterampilan berpikir kritis . Hal senada juga diungkapkan oleh Budianti & Purwaningsih (2018) menyatakan bahwa banyak siswa kesulitan memfokuskan diri mereka pada suatu isu permasalahan yang mengakibatkan mereka akan kesulitan dalam membentuk pertanyaan-pertanyaan yang memacu mereka dalam proses berpikir kritis. Wahid (2019) menyatakan bahwa dari hasil observasi peneliti ditemukan fakta bahwa pembelajaran dapat berjalan dengan optimal jika peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran secara aktif, namun peserta didik lebih cenderung pasif

seperti saat dilakukan diskusi hanya sebagian kecil peserta didik yang berperan di dalamnya. Penelitian tentang keterampilan berpikir kritis dilakukan oleh Setiyani dan Sumbawati (2020), menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih sangat kurang. Hal ini dilihat dari hasil *pretest* rata-rata siswa kelas eksperimen 64,93 dan kelas kontrol 56,20.

Ketidaksesuaian antara harapan dan kenyataan yang terjadi, di mana pola situasi belajar mengajar di kelas masih berfokus kepada guru atau *teacher center*. Herlina, Rahayu, dan Wiksya (2019) menjelaskan bahwa pengaplikasian model yang digunakan dalam pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional melalui metode ceramah dan diskusi biasa yang belum membantu mendidik siswa untuk aktif dan membangun keterampilan berpikir kritis. Sejalan dengan pernyataan tersebut Muliana, Muhiddin, & yunus, (2019) Meski di dalam RPP menggunakan model-model yang inovatif namun dalam penerapan pembelajaran pendidik tetap menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru. Kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan dalam pembelajaran masih rendah, pertanyaan yang muncul dari siswa juga terkadang keluar dari pokok bahasan (Billy, Hendriyani, & Resti, 2017). Rendahnya kemampuan berpikir kritis diakibatkan oleh penerapan model pembelajaran berbentuk ceramah, sehingga siswa tidak diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang dimiliki. Model pembelajaran dalam bentuk ceramah yang notabene berpusat pada guru sedangkan siswa hanya sebagai peserta pasif yang hanya sebagai penerima apa yang dijelaskan oleh guru tersebut, di mana menjadikan siswa cepat bosan dan pembelajaran terkesan monoton. Model pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa sulit untuk

mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang telah dimiliki oleh masing-masing siswa.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, terlihat adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Penyebab kesenjangan yang terjadi karena dalam pencapaian pembelajaran siswa yang rendah akibat kurangnya keterampilan berpikir kritis siswa. Penyebab kurangnya keterampilan berpikir kritis disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah proses pembelajaran masih menggunakan metode yang berpusat pada guru. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru mengakibatkan minimnya peran siswa dalam proses belajar di kelas. Metode yang berpusat pada guru berimbas pada model pembelajaran yang digunakan didalam kelas cenderung monoton. Pada dasarnya menurut Suryani & Agung (2012) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar dan berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Salah satu contoh model pembelajaran yang berpusat pada guru adalah model *Direct Intruction*. Model pembelajaran ini membatasi ruang gerak siswa untuk aktif mengembangkan setiap keterampilannya sesuai indikator pada dimensi keterampilan berpikir kritis. Aktivitas siswa di kelas hanya mengacu pada intruksi guru sehingga ruang bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri menjadi terbatas.

Proses belajar dan pembelajaran yang efektif perlu diterapkan guna meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dapat dicapai dengan optimal. Kumbaraningtyas, Relmasira, & Hardini (2019) juga menyatakan bahwa guru dituntut untuk menciptakan situasi

pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dengan melakukan pembelajaran yang inovatif. Inovasi dalam pembelajaran hendaknya mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Perlunya gagasan baru yang sesuai dengan kebutuhan di abad ke-21 terkait skills yang harus dikuasai siswa, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Selain itu model pembelajaran yang diterapkan juga dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa agar pengetahuan yang dipelajari tidak hanya sekedar dihafalkan namun diingat dan dipahami untuk jangka waktu yang panjang. Struktur pengetahuan yang terorganisasi mempengaruhi kecepatan dan ketepatan memperoleh dan mempergunakan keterampilan baru (Santyasa, 2017). Salah satu solusi yang efektif dalam mengatasi permasalahan yang terjadi yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran Kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran yang terstruktur dan sistematis, di mana kelompok-kelompok kecil bekerja sama untuk mencapai tujuan-tujuan bersama (Santyasa, 2017). Salah satu pembelajaran Kooperatif yang ditawarkan adalah model pembelajaran Kooperatif *Group Investigation*.

*Group Investigation* (GI) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada upaya peserta didik dalam kelompok untuk merencanakan kegiatan belajar sendiri untuk memecahkan masalah yang dikasi sesuai dengan sub topik yang dipilih/didapat (Suryani & Agung, 2012). Sadia (2014) menyatakan bahwa strategi ini cocok digunakan untuk proyek yang terintegrasi dalam memecahkan suatu masalah. Kegiatan penyelidikan yang dilakukan siswa pada penerapan strategi kooperatif GI mendukung keterampilan proses kognitif berupa penguasaan konsep yang dapat diperoleh dari hasil pencarian

informasi, analisis informasi, dan menyimpulkan serta pemecahan masalah dan membuat keputusan (Aini, Ramdani, Raksun, 2018). Sejalan dengan pernyataan sebelumnya menurut Santyasa Santyasa et al. (2019) model pembelajaran GI sangat cocok untuk bidang studi yang membutuhkan kegiatan studi proyek terintegrasi termasuk pengajaran fisika yang berorientasi pada akuisisi, analisis, dan sintesis informasi dalam upaya menyelesaikan masalah.

Munculnya masalah baru dalam proses belajar-mengajar pada awal tahun 2020 yaitu munculnya pandemi *Corona Virus Disease* (COVID-19), membuat pemerintah harus menerapkan sistem pembelajaran jarak jauh atau pembelajaran daring. Merujuk Surat Edaran No 4 Tahun 2020 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia terkait pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19), menyatakan bahwa proses pembelajaran dilaksanakan dirumah melalui pembelajaran daring/jarak jauh ini bertujuan memberikan keamanan. Untuk itu dalam proses pembelajaran kali ini akan berbasis pada pembelajaran yang mengutamakan pemanfaatan teknologi sebagai sarana pendukung dalam proses belajar mengajar. Sejalan dengan hal tersebut dibarengi dengan hasil surve yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) penetrasi & perilaku pengguna internet Indonesia setiap tahunnya semakin meningkat di mana pada tahun 2017 menembus angka 143,26 juta jiwa atau sekitar 54,68% dari populasi penduduk Indonesia. Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bahwa pemanfaatan teknologi dalam kemajuannya sangatlah pesat setiap tahunnya ini menyatakan bahwa penerapan proses pembelajaran jarak jauh diharapkan mampu memberikan proses pembelajaran bermakna. Dalam Sutirman (2013) menyatakan bahwa pembelajaran

berbasis web adalah proses belajar mengajar yang dilakukan dengan memanfaatkan jaringan internet, sehingga sering disebut juga dengan *E-Learning*. Arianti (2020), menyatakan fungsi *E-Learning* dapat sebagai pelengkap atau tambahan, dan pada kondisi tertentu bahkan dapat menjadi alternatif lain dari pembelajaran konvensional. Ardiansyah & Bukit (2019), menyatakan bahwa dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata *posttest* siswa sebesar 60,83 sedangkan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional rata-rata *posttest* siswa sebesar 48,83, dapat dilihat bahwa kelas yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* berbantuan Edmodo memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap hasil belajar siswa. Mendukung pernyataan di atas Wahyudi, (2017) juga menyatakan pembelajaran dengan *E-Learning* dapat membimbing peserta didik untuk belajar secara mandiri sehingga pembelajaran dapat beralih dari pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher centered*), menjadi pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*student centered*).

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu perubahan kualitas pembelajaran fisika dengan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, dan memanfaatkan teknologi sebagai sarana pendukung pembelajaran jarak jauh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *E-Learning* berbasis *Group Investigation* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hal tersebut peneliti mengajukan sebuah penelitian dengan judul “**Pengaruh Model *E-Learning* berbasis *Group Investigation* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di SMA**”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dinyatakan rumusan masalah sebagai berikut. “Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar menggunakan model *E-Learning* berbasis *Group Investigation* dan model *E-Learning* berbasis *Direct Instruction* ?”.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan penelitian ini yaitu Mendeskripsikan perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa yang belajar menggunakan model *E-Learning* berbasis *Group Investigation* dan model *E-Learning* berbasis *Direct Instruction*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat secara teoritis dan praktis yaitu sebagai berikut.

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

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

- 1.4.1.1 Temuan penelitian ini dapat memberikan sumbangsih atau menambah khazanah ilmu dalam bidang pendidikan terutama dalam memperbaiki kualitas pembelajaran fisika di sekolah mengenai pengaruh model *E-*

*Learning* berbasis *Group Investigation* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

1.4.1.2 Penelitian ini dapat mengungkapkan pengaruh model *E-Learning* berbasis *Group Investigation* sebagai model pembelajaran inovatif dan memberikan informasi sejauh mana keefektifan pengaruh model *E-Learning* berbasis *Group Investigation* dibandingkan dengan model *E-Learning* berbasis *Direct Instruction* dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

#### **1.4.1 Manfaat Praktis**

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

- a. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan penggunaan model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
- b. Bagi guru, penelitian ini diharapkan memberikan salah satu alternatif model pembelajaran yang bisa digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dalam rangka meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan memberikan wawasan baru bagi peneliti khususnya dalam penelitian pendidikan sebagai langkah awal mempersiapkan diri sebagai seorang pendidik yang professional.

### 1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap siswa SMA kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Ubud tahun ajaran 2019/2020. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah materi gelombang bunyi dan cahaya. Variabel penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah jenis pembelajaran dengan dua dimensi, yaitu model *E-Learning* berbasis *Group Investigation*, dan model *E-Learning* berbasis *Direct Instruction*. Variabel terikatnya adalah keterampilan berpikir kritis dengan 6 indikator berupa 16 butir soal esai yang terdistribusi ke dalam 6 dimensi dengan maksimal 3 butir soal untuk masing-masing dimensi.

### 1.6 Definisi Konseptual

1. Model pembelajaran GI sangat cocok untuk bidang studi yang membutuhkan kegiatan studi proyek terintegrasi termasuk pengajaran fisika yang berorientasi pada akuisisi, analisis, dan sintesis informasi dalam upaya menyelesaikan masalah (Santayasa *et al.*, 2019). Penerapan model pembelajaran nantinya akan dilaksanakan secara jarak jauh atau pembelajaran secara daring.
2. Model pembelajaran *Direct Instruction* atau disebut juga model pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran di mana materi pembelajaran diajarkan dengan pola kegiatan bertahap selangkah demi selangkah (Sani *et al.*, 2018). Dalam pelaksanaan akan dilaksanakan oleh siswa secara daring.
3. 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 siswa. Tes esai yang digunakan terdiri dari 16 soal tentang materi gelombang bunyi dan cahaya yang disusun berdasarkan dimensi keterampilan berpikir kritis dan tujuan pembelajaran fisika sesuai kurikulum yang berlaku.

- a. 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 (*pre test*) kepada masing-masing kelas yang akan diberikan tritmen. Tes awal yang diberikan yaitu berupa tes esai sebanyak 16 butir yang disusun berdasarkan dimensi keterampilan berpikir kritis dengan jumlah masing-masing butir setiap dimensinya adalah maksimal 3 butir soal.
- b. Model *E-Learning* berbasis *Group Investigation* merupakan model pembelajaran kelompok yang bersifat kopleks di mana dalam pelaksanaannya dilakukan dengan pembelajaran jarak jauh atau daring. Model *E-Learning* berbasis *Group Investigation* sangat cocok untuk bidang studi yang mengedepankan proyek, kerjasama, dan analisis. Model pembelajaran koopertif

ini yang menekankan pada upaya peserta didik dalam kelompok untuk merencanakan kegiatan belajar sendiri untuk memecahkan masalah yang didiskusikan.

- c. Penerapan model *E-Learning* berbasis *Direct Instruction* menuntut guru sebagai fokus utama dapat membawakan peran pengelolaan pembelajaran yang unik dan menarik untuk mendapatkan perhatian siswa. Di mana dalam kasus ini proses pembelajaran yang akan dilaksanakan secara jarak jauh atau daring dengan guru sebagai focus utama. 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 akan terlambat.

