

BAB I

PENDAHULUAN

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

1.1 Latar Belakang

Pendidikan saat ini telah berkembang pesat seiring dengan kemajuan teknologi dan jaman. Namun, pendidikan dalam membangun manusia tetap memiliki beberapa batasan yakni pendidikan sebagai transformasi budaya, pendidikan sebagai proses penyiapan warga negara, dan pendidikan sebagai penyiapan tenaga kerja (Suastra, 2006) serta proses untuk mencapai tujuan pendidikan yang tepat perlu didasari pada pemahaman yang tepat mengenai proses pendidikan itu sendiri, menurut John Dewey dalam Suastra (2006) merumuskan pendidikan secara pragmatis bahwa pendidikan adalah “*education to prove growth*”, apabila tujuan pendidikan adalah untuk menunjang pertumbuhan peserta didik maka proses pendidikan adalah suatu proses untuk memperoleh kemampuan dan kebiasaan berpikir sebagai suatu kegiatan yang intelegen atau ilmiah dalam memecahkan berbagai masalah dalam dunia kehidupan. Proses pendidikan yang berjalan selama ini di Indonesia menuju pada tujuan pendidikan bangsa Indonesia yang tercantum dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi mengembangkan 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.

Membahas Proses

Kondisi serta perubahan jaman yang terjadi mengharuskan terjadinya perubahan dalam dunia pendidikan serta perubahan pada harapan yang semakin kompleks seperti pada saat ini yakni pembelajaran abad ke-21. Pembelajaran abad ke-21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai seseorang, sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan siswa untuk menguasai berbagai keterampilan penting di abad ke-21 yang masih relevan dengan empat pilar kehidupan yang mencakup *Learning to know*, *Learning to do*, *Learning to be*, dan *Learning to live together*. Empat prinsip tersebut masing-masing mengandung keterampilan khusus yang perlu diberdayakan dalam kegiatan belajar, seperti keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, metakognisi, keterampilan berkomunikasi, berkolaborasi, inovasi, kreasi, literasi informasi, dan berbagai keterampilan lainnya Zubaidah *et al.* (2017).

Pelaksanaan kurikulum 2013 dalam pendidikan di Indonesia bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang produktif, kreatif, inovatif, serta taat kepada Tuhan Yang Maha Esa. Pengembangan kurikulum 2013 berfokus pada kompetensi karakter siswa dalam bentuk kombinasi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat diterapkan kepada siswa sehingga dapat bersaing Luftri *et al.* (2018). Pelaksanaan kurikulum 2013 sejalan dengan harapan pendidikan di Indonesia serta pembelajaran abad ke-21 yang tercantum dalam pembukaan UUD 1945 alinea ke 4, yang berbunyi “kemudian daripada itu untuk membentuk suatu pemerintahan yang melindungi segenap bangsa Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan pada kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial, maka disusunlah kemerdekaan kebangsaan Indonesia itu dalam suatu undang-undang dasar negara Indonesia, yang berkedaulatan rakyat dengan berdasarkan kepada...” alinea ke 4 menunjukkan bagaimana harapan serta cita-cita luhur pendiri bangsa yang salah satunya adalah

mencerdaskan kehidupan bangsa dalam Kompasiana, 2016. Harapan luhur pendiri bangsa dalam mencerdaskan kehidupan bangsa tersebut sejalan dengan pendidikan abad ke-21 yang mengharapkan siswa yang kompeten dan menguasai keempat pilar tersebut. Pencapaian keterampilan abad ke-21 tersebut dilakukan dengan memperbarui kualitas pembelajaran, menekankan pada pembelajaran berwawasan proyek/masalah, mendorong kerjasama dan komunikasi, meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, membudayakan kreativitas dan inovasi dalam belajar, menggunakan sarana belajar yang tepat, mendesain aktivitas belajar yang relevan dengan dunia nyata, memberdayakan metakognisi, dan mengembangkan pembelajaran *student-centered*.

Faktanya, kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah, kemajuan teknologi serta perkembangan pembelajaran abad ke-21 yang tidak dimanfaatkan dengan baik malah memunculkan masalah baru. Studi yang dilakukan dalam Zubaidah *et al.* (2017) tamatan sekolah menengah, diploma, dan pendidikan tinggi masih kurang kompeten dalam hal: (1) komunikasi oral maupun tertulis, (2) berpikir kritis dan mengatasi masalah, (3) etika bekerja dan profesionalisme, (4) bekerja secara tim dan berkolaborasi, (5) bekerja di dalam kelompok yang berbeda, (6) menggunakan teknologi, dan (7) manajemen proyek dan kepemimpinan. ASEAN *Business Outlook Survey* 2014 melaporkan hasil kajiannya dan menyatakan bahwa Indonesia dianggap sebagai negara tujuan investasi asing dan bahkan menjadi salah satu tujuan utama di wilayah ASEAN. Survey tersebut mengindikasikan fakta yang kurang baik, bahwa Indonesia memiliki tenaga kerja dengan keahlian rendah dan murah Zubaidah *et al.* (2017).

Permasalahan yang menghambat kemajuan pendidikan di Indonesia disebabkan oleh banyak faktor yang salah satunya keterampilan kolaboratif atau tim belajar siswa Indonesia juga masih sangat rendah, hal ini ditujukan karena kurangnya pemahaman antara individu untuk hidup berdampingan dalam masyarakat. Konflik antara individu atau kelompok individu juga umum, bahkan di institusi pendidikan dengan perkelahian antara siswa yang biasa

dilaporkan dalam pemberitaan. Konflik ini adalah hasil dari kurangnya pemahaman dan keterampilan untuk kooperasi dan kolaborasi dalam Sojayapan *et al.* (2018). Studi yang dilakukan *Organisation For Economic Co-Operation and Development's* (OECD's) pada tahun 2017 menemukan raih siswa usia 15 tahun dalam matematika dan sains dikuasai oleh Negara-negara yang berada dalam level atas seperti Cina, Singapura, Taiwan, Korea, Finlandia, dan Swiss sedangkan Indonesia berada di urutan ke-64 dari 72 negara. Hasil dari Jaringan Pemantau Pendidikan Indonesia (JPPI) melakukan penelitian *Right to Education Index* (RTEI) pada tahun 2017 menemukan hasil penelitian yang juga menunjukkan kualitas pendidikan di Indonesia masih dibawah Ethiopia dan Filipina, penelitian ini dilakukan secara random di 14 Negara yakni, Inggris, Kanada, Australia, Filipina, Ethiopia, Korea Selatan, Indonesia, Nigeria, Honduras, Palestina, Tanzania, Zimbabwe, Konggo, dan Chili, hasil menunjukkan Indonesia menempati urutan ke-7 dengan nilai skor sebanyak 77% (Kemendikbud, 2016). Selain permasalahan yang terdapat pada siswa, permasalahan juga muncul pada tenaga pengajarnya menurut Emily *et al.* (2018) mengemukakan saat ini guru sains kurang memahami teknik (*engginering*), sehingga membatasi kemampuan mereka untuk mengintegrasikan secara efektif *engginering* ke dalam instruksi sains mereka.

Berdasarkan hasil analisis data yang dikumpulkan melalui penelitian lain dari Lilik *et al.* (2018) menunjukkan rata-rata pelajar Indonesia hanya mampu mengenali sejumlah fakta dasar tetapi tidak dapat berkomunikasi, berhubungan, atau bahkan menerapkan beberapa konsep abstrak dan kompleks. Ini karena pelajar Indonesia kurang terdorong untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) seperti berpikir kritis dan kreatif. Hal ini diperburuk oleh fakta bahwa permasalahan yang ikut menghambat kemajuan dalam bidang pendidikan di Indonesia adalah keterbatasan tempat serta waktu dalam pengajaran, beberapa tenaga pendidikan tidak mendapat sarana prasana yang layak dalam melaksanakan proses belajar mengajar, serta waktu yang diberikan kurang ataupun tidak dapat memenuhi

target pembelajaran yang diharapkan, bahkan dalam pembelajaran yang terjadi para siswa/mahasiswa merasa terjadi ketidaksetaraan dalam proses belajar mengajar terutamanya protes terhadap pengajar yang dianggap siswa tidak berkompeten dalam mengajar (Birbir *et al.*, 2018). Fakta lain dalam penelitian Nisa *et al.* (2018) mendapatkan keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada mata pelajaran fisika pada topik hukum Hooke di SMAN 1 Tarik masih relatif rendah. 36,36% siswa tidak mampu merumuskan permasalahan, 72,73% siswa tidak mampu memberikan argumen, 84,85% siswa tidak mampu melakukan induksi, 66,67% siswa tidak mampu memberikan evaluasi, dan 90,91% siswa tidak mampu mengambil keputusan dengan benar. Serta menurut Suhendi *et al.* (2018), berdasarkan hasil nilai ulangan pada mata pelajaran fisika siswa kelas X di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung, diketahui bahwa nilai rata-rata siswa adalah 60,97 dan hanya 39,02% siswa yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah.

Kondisi yang seyogyanya diharapkan dengan kemajuan teknologi serta perkembangan pembelajaran abad ke-21 berbanding terbalik dengan kondisi pendidikan di Indonesia. Kesenjangan yang terjadi disebabkan oleh beberapa faktor yang belum optimal, ketidakoptimalan ini didasari pada tujuh keahlian utama siswa yang belum maksimal yaitu, kolaborasi, kreatif, berpikir kritis, komputerisasi, pemahaman budaya, dan mandiri dalam belajar dan berkarir. Permasalahan utama dalam pembelajaran sains yang sampai saat ini belum mendapat pemecahan secara tuntas adalah adanya anggapan pada diri siswa bahwa pelajaran ini sulit dipahami dan dimengerti. PISA untuk anak Indonesia ini menghasilkan beberapa temuan diantaranya; 1. Capaian literasi peserta didik rendah, dengan rata-rata sekitar 32% untuk keseluruhan aspek, yang terdiri atas 29% untuk konten, 34% untuk proses, dan 32% untuk konteks. 2. Terdapat keragaman antarpropinsi yang relatif rendah dari tingkat literasi sains peserta didik Indonesia. 3. Kemampuan memecahkan masalah anak Indonesia sangat

rendah, jauh dibandingkan dengan negara-negara seperti Malaysia, Thailand, atau Filipina (Anna *et al.*, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut, dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan literasi sains, banyak peneliti dalam bidang pendidikan yang melakukan inovasi dalam model dan strategi pembelajaran, yang bertujuan untuk mensinergikan antara kebutuhan masyarakat global dan kemampuan siswa agar siswa memiliki kemampuan yang dibutuhkan. Salah satu model pembelajaran inovatif adalah *project based learning*. Siswa dapat memaknai arti penting sains bagi perkembangan teknologi, dan sebaliknya. Selain itu, menurut Ani *et al.* (2016) salah satu upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia yang bisa dilakukan diantaranya adalah dengan memberikan suatu perlakuan yang dapat membawa siswa pada tingkat aktivitas dan kreativitas optimal. Perlakuan yang dimaksud adalah dengan menerapkan model *project based learning*, yaitu model pembelajaran yang menerapkan proyek dalam pembelajaran yang mampu mengajak siswa aktif, kreatif, serta berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pembelajaran yang dilakukan dalam model *project based learning* (PjBL) yang dapat menumbuhkan upaya siswa membangun representasi memori yang kompleks dan kaya pengalaman, yang menunjukkan tingkat keterhubungan yang kuat antara pengetahuan semantik, episodik, dan tindakan (Santayasa, 2011).

Berdasarkan uraian tersebut, maka saya tertarik melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) sebagai model pembelajaran di kelas eksperimen saya, alasan mengapa saya memilih model pembelajaran *project based learning* ketimbang model pembelajaran inovatif yang lain dikarenakan model pembelajaran PjBL memiliki beragam keunggulan (Eka Ikhsanudin, 2014) menyampaikan beberapa keunggulan *project based learning* (PjBL) yakni mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola beragam sumber, siswa lebih aktif dalam belajar, interaksi yang lebih baik antara siswa, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah,

mendorong peserta didik mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi, serta banyak keunggulan lain nya yang mana bila keunggulan ini diimplementasikan secara tepat dan berkesinambungan maka akan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut maka saya tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI MIPA di SMAN 2 Singaraja”** penelitian ini didasari pada penelitian yang dilakukan oleh Azwar *et al.* (2016) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Fisika dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMAN 1 Tanete Riaja. Hasil penelitian Azwar *et al.* (2016) menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar serta keterampilan berpikir kritis siswa yang diberikan pembelajaran *project based learning* dan pembelajaran konvensional.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *project based learning* dan pembelajaran konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut mendeskripsikan perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *project based learning* dan pembelajaran konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat dibagi menjadi dua, yakni manfaat teoretis dan manfaat praktis. Adapun penjabaran masing-masing manfaat adalah sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pemikiran khususnya pada penguatan justifikasi PjBL terhadap keterampilan berpikir kritis. Bukti empiris hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru dalam menghadapi persoalan selama proses pembelajaran fisika di sekolah. Hasil penelitian ini dapat memberikan referensi tentang penggunaan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada pelajaran fisika di SMA. Implikasi terhadap model pembelajaran yang tepat juga memengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat yang diharapkan dalam Penelitian ini memberikan informasi kepada pembaca tentang Pengaruh model pembelajaran *project based learning* (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA di SMAN 2 Singaraja.

a. Bagi Siswa

Siswa khususnya kelas XI MIPA di SMAN 2 Singaraja sebagai subjek penelitian dapat mengetahui cara serta kiat dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui model pembelajaran yang lebih efektif. Siswa yang memiliki pengalaman dalam belajar menggunakan pembelajaran yang berpusat pada siswa mampu memberikan rasa ketertarikan untuk kembali belajar.

b. Bagi Guru

Pengembangan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan keterampilan berpikir kritis dapat menjadi acuan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran

selanjutnya. Guru (khususnya guru fisika) dapat merefleksi model pembelajaran yang digunakan agar mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa serta mendorong guru untuk lebih inovatif dalam mengajar.

c. Bagi Peneliti

Peneliti sebagai calon guru mendapatkan pengalaman tentang model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika dan mampu menerapkan model pembelajaran yang inovatif setelah menjadi guru nantinya.

d. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat mengembangkan dan menentukan model pembelajaran yang inovatif, senantiasa dapat meningkatkan kualitas peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, model pembelajaran guru dapat menjadi bahan pertimbangan untuk diterapkan dalam pembelajaran fisika dan juga diharapkan dapat dikembangkan untuk pembelajaran bidang studi lainnya.

1.5 Ruang Lingkup dan Fokus Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Singaraja kelas XI MIPA pada mata pelajaran fisika. Penelitian ini berfokus pada keterampilan berpikir kritis siswa.

1.6 Definisi Konseptual

a. Model Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran tradisional karena sejak dahulu model ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran (Djamarah & Zain, 2006).

b. *Project Based Learning* (PjBL)

Project Based Learning menurut Moursund (2016) berfokus pada masalah yang harus dipecahkan atau tugas yang harus dicapai. Ide yang paling penting dalam memecahkan masalah adalah membangun pada pekerjaan sebelumnya dan pada karya siswa.

c. Berpikir Kritis

Berpikir kritis itu adalah sebuah proses berpikir yang kompleks yang melibatkan banyak hal. Proses dasar berpikir kritis adalah menemukan hubungan, menghubungkan sebab akibat, mentransformasi, mengklasifikasi, dan memberikan kualifikasi (Ennis 2009). Dimensi berpikir kritis meliputi: 1) merumuskan masalah, 2) memberikan argumen, 3) melakukan deduksi, 4) melakukan induksi, 5) melakukan evaluasi, dan 6) memutuskan dan melaksanakan.

1.7 Defisini Operasional

a. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah hasil yang diperoleh melalui *posttest* keterampilan berpikir kritis dengan menggunakan seluruh dimensi keterampilan berpikir kritis dalam pengujian. Hasil yang diperoleh siswa berupa skor keterampilan berpikir kritis yang mengacu pada instrumen keterampilan berpikir kritis serta dimensi berpikir kritis yang meliputi: 1) merumuskan masalah, 2) memberikan argumen, 3) melakukan deduksi, 4) melakukan induksi, 5) melakukan evaluasi, dan 6) memutuskan dan melaksanakan.