

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan di abad 21 menuntut peserta didik memiliki kompetensi kemampuan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah (*critical thinking and problem solving*), kemampuan literasi teknologi informasi dan komunikasi (*information and communication technology skills*), kemampuan belajar kontekstual (*contextual learning skills*) (Darwati, 2021). Ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah. Diera globalisasi ini perkembangan sains dan teknologi sangat meningkat pesat, keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 ini adalah : (a) *Life and Career skills*; (b) *Information, media, and Technology skills*; (c) *Learning and innovation skills* (Wijaya, 2016). Menurut Murti (dalam Andrian 2019) bahwa di abad 21 pendidikan menjadi semakin penting untuk menjamin peserta didik memiliki keterampilan belajar, berinovasi, teknologi dan media informasi.

Berdasarkan studi literatur terkait dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik, Simamora et.al (2022) bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih termasuk dalam kategori kemampuan yang rendah. Penelitian terdahulu Rosyidah et al. (2021) menyatakan juga bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran fisika termasuk rendah untuk setiap indikator kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada salah satu sekolah SMA Swasta di Kota Bandung, diperoleh informasi bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih menggunakan model konvensional yaitu dengan metode ceramah. Dalam pelaksanaannya, metode tersebut dirasa kurang efektif untuk diterapkan karena kurangnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik cenderung pasif ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini juga disebabkan karena kurangnya sarana dan prasarana dalam pembelajaran, sehingga guru biasanya hanya menggunakan buku paket fisika yang disediakan sekolah untuk proses belajar mengajar di kelas. Oleh sebabnya, dibutuhkan model pembelajaran yang lebih bervariasi dalam menunjang kemampuan berpikir kritis peserta didik. Akan tetapi model tersebut dapat meminimalisir kurangnya sarana dan prasarana di sekolah. *Problem based learning* menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Nur Intan Lidiana Puspitasari, 2024

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Yenni (2022) mengemukakan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis dibuktikan banyaknya peserta didik yang masih mengalami miskonsepsi dan pemahaman konsep yang rendah, hal ini akibat dari kemampuan berpikir kritis peserta didik yang masih jarang dilatih karena pembelajaran selama ini hanya dilakukan dengan berpusat pada guru (*teacher center*). Berpusatnya guru atau hanya mengandalkan informasi dari guru selama proses pembelajaran mengakibatkan peserta didik kurang memiliki motivasi selama proses pembelajaran (Syaparuddin et al., 2020).

Menurut Ssemugenyi (2023) bahwa saat ini sudah tidak zamannya lagi pembelajaran model ceramah oleh guru. Guru modern perlu membiasakan anak berpikir kritis dan peserta didik harus diberi pengalaman nyata (Alismail, 2023). Proses belajar mengajar erat kaitannya dengan model pembelajaran yang diterapkan. Berdasarkan Permendikbud (2016) standar proses pendidikan dasar dan menengah, kegiatan pembelajaran sepenuhnya diarahkan pada pengembangan ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh pada pengembangan ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh melalui pendekatan saintifik dan diperkuat dengan penerapan pembelajaran berbasis penemuan (*discovery*), berbasis masalah dan menghasilkan karya. Model *discovery learning* merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik (Dari, F. W., & Ahmad, S., 2020). Akan tetapi, model pembelajaran ini menimbulkan asumsi bahwa bagi peserta didik yang kurang pandai akan mengalami kesulitan dalam mengungkapkan hubungan antara konsep – konsep (Sopinal, 2020). Selanjutnya, model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL) adalah model yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata. Proses pembelajaran *problem based learning* (PBL) diharapkan peserta didik mampu menggunakan pengetahuan yang dimilikinya dan menerapkannya dalam kehidupan sehari – hari (Wulandari, S., & Nana., 2021). Kelemahan model PBL yaitu membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mempersiapkan pembelajaran (Sofyan et al., 2017). Menurut Sudrajat (dalam Setiawan, 2022) *project based learning* (PjBL) adalah model pembelajaran inovatif yang melibatkan kerja proyek peserta didik dimana kerja mengkonstruksi atau membangun pembelajarannya. Namun kelemahan dari PjBL memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah dengan suatu karya atau proyek yang membutuhkan biaya yang cukup banyak (Rusli, 2021). Berdasarkan

penjelasannya sebelumnya, maka peneliti mengambil keputusan untuk menerapkan model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* dalam penelitian ini.

Problem based learning atau pembelajaran berbasis masalah pertama kali dipopulerkan oleh Barrows dan Tomblyn (1980) pada akhir abad ke-20 (Wina Sanjaya, 2007 Arfiani, 2019). PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran suatu masalah, tetapi untuk menyelesaikan masalah itu peserta didik memerlukan pengetahuan baru untuk dapat menyelesaikannya (Hamruni, Suyadi dalam Arfiani, 2019). *Problem Based Learning* (PBL) melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran secara aktif dan kolaboratif, serta berpusat kepada siswa, sehingga siswa mampu mengembangkan kemampuan memecahkan masalah secara mandiri (Suyadi, 2013). *Problem based learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengatasi masalah dengan terlibat di berbagai situasi kehidupan nyata (Arfiani, 2019).

Kemampuan memecahkan masalah yang dilakukan oleh peserta didik adalah salah satu dari kemampuan berpikir kritis. Ketika peserta didik diberikan suatu permasalahan dan diselesaikan oleh solusi yang harus dibuktikan dengan pengaplikasiannya, maka kemampuan berpikir kritis peserta didik diukur dan dilatih agar peserta didik dapat mengaplikasikan konsep yang dimilikinya (Rauf et al., 2022). Melalui pembelajaran *problem based learning* diharapkan dapat tercapainya tujuan pembelajaran abad 21. Menurut penelitian yang dilakukan Yuliyanti dan Khusnah (2023) menunjukkan bahwa model *problem based learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dilihat dari nilai rata – rata yang meningkat.

Menurut penelitian Abdurrozak, dkk (2016) bahwa PBL merupakan suatu pembelajaran yang menekankan pada pemberian masalah nyata dalam kehidupan sehari – hari yang harus dipecahkan oleh siswa melalui investigasi mandiri. Oleh karena itu, materi yang cocok dengan *model problem based learning* adalah pemanasan global. Pada materi pemanasan global peserta dituntut untuk menganalisis gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan (Kemendikbud, 2020).

Berdasarkan penelitian diatas maka penulis bermaksud melakukan penelitian mengenai **“Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Pemanasan Global”**.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis menggunakan model *problem based learning* (PBL) pada materi pemanasan global?”

Untuk mempermudah dalam kegiatan penelitian, maka rumusan masalah tersebut diuraikan menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- a. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran Fisika pada materi pemanasan global?
- b. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?
- c. Bagaimana peningkatan tiap aspek (Interpretasi, Analisis, Evaluasi, Inferensi, Eksplanasi, Regulasi Diri) kemampuan berpikir kritis pada materi pemanasan global setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran Fisika pada materi pemanasan global selama proses pembelajaran.
- b. Mengidentifikasi peningkatan tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
- c. Mengidentifikasi peningkatan tingkat tiap aspek (Interpretasi, Analisis, Evaluasi, Inferensi, Eksplanasi, Regulasi Diri) kemampuan berpikir kritis pada materi pemanasan global melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah mendapat informasi mengenai penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada materi pemanasan global serta memberikan suatu pengalaman secara langsung bagaimana menggunakan model pembelajaran yang tepat dan dapat mengetahui pengaruh model dan keterampilan tersebut.

Nur Intan Lidiana Puspitasari, 2024

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL

Universitasa Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui model pembelajaran *problem based learning* (PBL).
- b. Bagi guru, diharapkan menjadi masukan dan menambah wawasan mengenai model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
- c. Bagi sekolah, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran fisika dan memperbaiki sistem pendidikan di sekolah.
- d. Bagi peneliti, dapat dijadikan referensi untuk tambahan informasi ketika terjun langsung ke dalam dunia pendidikan dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) serta dapat menjadi acuan dalam menyusun rancangan penelitian yang lebih baik.

1.5 Definisi Operasional

1.5.1 Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran berbasis masalah yaitu model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan dalam kehidupan sehari - hari yang bertujuan untuk meningkatkan berbagai macam kemampuan. Karakteristik dari model pembelajaran *problem based learning* (PBL) yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, permasalahan yang diberikan berhubungan dengan kehidupan sehari - hari atau dunia nyata. Penerapan model *Problem Based Learning* menggunakan lima fase yang diawali mengorientasikan peserta didik pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membantu penyelidikan materi dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Untuk mengetahui bagaimana tercapainya penerapan model ini dengan benar maka dilihat dari keterlaksanaan model pembelajaran, yaitu menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran fisika.

1.5.2 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan peserta didik secara rasional dan sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah melalui kegiatan menginterpretasikan,

menganalisis, menyimpulkan, mengevaluasi, menginferensi, eksplanasi dan meregulasi diri. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis pada materi pemanasan global peserta didik maka dilakukan terlebih dahulu *pretest* menggunakan instrumen yang terdiri dari 11 soal *essay* yang telah di kembangkan oleh peneliti dan divalidasi oleh para ahli. Untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis sesudah penerapan model pembelajaran maka dilakukan *posttest*. Analisis untuk mengukur kemampuan berpikir kritis menggunakan uji normalisasi (*N-Gain*) untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik.

1.5.3 Struktur Organisasi Penulisan Skripsi

Penulisan skripsi ini didasarkan pada pedoman Karya Tulis Ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia. Struktur penulisan ini mencakup halaman judul, lembar pengesahan, halaman pernyataan, kata pengantar, ucapan terimakasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, lima buah bab, daftar pustaka, dan lampiran. Berikut terdapat pada bagian bab skripsi.

Bab I merupakan pendahuluan yang mencakup pembahasan terkait latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian yang berdasarkan latar belakang, tujuan penelitian, manfaat penelitian yang mencakup manfaat teoritis, manfaat praktis, definisi operasional yang mencakup batasan masalah skripsi dari penelitian, dan struktur penulisan skripsi.

Bab II merupakan kajian pustaka yang mencakup tinjauan mengenai bahasan penelitian tentang model *Problem Based Learning* (PBL), berpikir kritis, dan materi pemanasan global.

Bab III merupakan metode penelitian yang mencakup metode dan desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik analisis data. Dan teknik pengolahan data.

Bab IV berisi dua hal utama, yaitu penemuan peneliti berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data sesuai urutan rumusan masalah, dan pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Bab IV berisi penjelasan mengenai keterlaksanaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) pada pembelajaran fisika pada materi pemanasan global dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL).

Bab V merupakan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang disampaikan oleh peneliti berdasarkan pengalaman yang terjadi selama penelitian dilakukan.