

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia. Dengan pendidikan manusia dapat mengembangkan kemampuan serta potensi yang dimilikinya sehingga dapat berguna untuk kehidupan bangsa dan negara (Pristiwanti, 2022). Salah satu cara pemerintah untuk mengembangkan sumber daya manusia yaitu dengan meningkatkan kualitas pendidikan salah satunya dengan cara mengeluarkan kebijakan baru terkait kurikulum. Kurikulum merdeka memberi kebebasan kepada pendidik untuk menciptakan kegiatan belajar yang menyenangkan tanpa menghilangkan kewajiban seorang pendidik. Konsep pembelajaran yang aktif, inovatif serta nyaman dapat dipraktikkan oleh peserta didik sesuai dengan perkembangan zaman (Paroza, 2023). Salah satu ciri dari kurikulum merdeka adalah menerapkan pembelajaran berbasis proyek, yang dapat mendukung pengembangan karakter siswa sesuai dengan profil pelajar pancasila. Pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman yang dianggap penting untuk pembentukan karakter siswa (Mujiburrahman et al., 2022). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) cabang fisika membutuhkan kegiatan yang menyenangkan, aktif serta inovatif.

Ilmu Pengetahuan Alam atau biasa disingkat dengan IPA merupakan pengetahuan yang diperoleh dengan cara pengamatan atau observasi, serta eksperimen yang dijelaskan menggunakan teori, prinsip serta hipotesis (Dwiyanti et al., 2021). Fisika adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan gejala alam dimana di dalamnya mempelajari mengenai konsep, fakta, teori serta prinsip. Di dalam fisika tidak hanya mempelajari mengenai konsep, fakta, teori serta prinsip akan tetapi fisika mempelajari penemuan-penemuan baru mengenai gejala alam semesta, sehingga dapat mendorong manusia untuk berpikir kritis serta memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek penting dalam pembelajaran, hal ini dikarenakan pemecahan masalah dapat melatih kemampuan yang diperoleh dalam pembelajaran. (Sumiantari, 2019). Kemampuan pemecahan

masalah sangat diperlukan dalam pembelajaran fisika, dikarenakan dalam pembelajaran fisika mempunyai tujuan untuk menciptakan manusia yang bisa memecahkan masalah yang kompleks dalam kehidupan sehari-hari (Sujarwanto, 2014). Kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa diharapkan bisa menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik masih tergolong rendah. Tes program penilaian pelajar internasional (PISA) mengukur kemampuan matematika, literasi dan sains peserta didik yang berusia 15 tahun. Berdasarkan program penilaian pelajar internasional (PISA) diperoleh data bahwa pada tahun 2022 indonesia memperoleh skor literasi *sains* sebesar 366 dan indonesia berada di peringkat 67 dari 81 negara. Menurut OECD, pada bidang literasi *sains* sekitar 34% peserta didik mencapai level 2. Minimal peserta didik dapat mengenali penjelasan yang benar untuk fenomena ilmiah yang sudah dikenal dan dapat menggunakan pengetahuan tersebut untuk mengidentifikasi dalam kasus sederhana. Menurut Atranti & Admoko (2023) kemampuan pemecahan masalah pada siswa masih tergolong rendah, sehingga hal ini membutuhkan upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah tersebut. Menurut Utama & Novitasari (2020) menyatakan bahwa penyebab dari rendahnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah khususnya yang berorientasi PISA dikarenakan peserta didik belum terbiasa melakukan penyelesaian masalah dengan tepat dan benar.

Berdasarkan data asesmen diagnostik non kognitif dengan guru fisika yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 4 Tasikmalaya, guru fisika mengatakan masih kurangnya motivasi siswa untuk belajar fisika, serta sulitnya siswa dalam memahami konsep dari materi fisika, siswa kurang bersemangat dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru, serta kurangnya literasi *sains* dan siswa beranggapan bahwa materi fisika itu sulit. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu model *Problem Based Learning* selengkapnya lampiran 1 halaman 71.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas dalam proses pembelajaran yang dilakukan di SMA Negeri 4 Tasikmalaya model *Problem Based*

Learning masih belum diterapkan secara optimal dikarenakan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, selain itu ketika guru menjelaskan di depan kelas siswa asik sendiri, ramai sendiri, dan ada juga siswa yang bermain hp ketika proses pembelajaran berlangsung. Dalam proses pembelajaran fisika khususnya pada materi pemanasan global adalah materi yang berhubungan dengan masalah nyata, materi pemanasan global merupakan materi yang penting untuk dipelajari karena merupakan masalah yang berkaitan dengan lingkungan secara global.

Berdasarkan asesmen kognitif mengenai tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dilakukan oleh peneliti, peneliti memperoleh hasil tes kemampuan awal pemecahan masalah peserta didik dengan hasil persentase skor rata-rata yang disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Persentase Hasil Tes Kemampuan Awal Pemecahan Masalah

No	Indikator	Persentase (%)	Kategori
1	Mendefinisikan masalah	31	Sangat kurang
2	Mendefinisikan akar masalah	36	Sangat kurang
3	Mencari solusi alternatif	36	Sangat kurang
4	Memilih solusi terbaik dari solusi yang ditawarkan	26	Sangat kurang
Rata – rata		32	Sangat kurang

Berdasarkan asesmen kognitif mengenai tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang disajikan pada Tabel 1.1 diperoleh bahwa pada tahap mendefinisikan masalah, mendefinisikan akar masalah, mencari solusi alternatif, dan memilih solusi terbaik dari solusi yang di tawarkan berada pada kategori sangat kurang. Dari hasil persentase rata-rata diperoleh sebesar 32%, persentase tersebut termasuk kedalam kategori sangat kurang. Maka berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi pemanasan global masih sangat rendah.

Materi pemanasan global harus diajarkan dengan pengalaman secara langsung maupun studi kasus, selain itu dibutuhkan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah terkait dengan materi pemanasan global karena materi pemanasan global merupakan materi yang kontekstual. Model

pembelajaran yang mengajarkan siswa dengan pengalaman langsung serta dapat mengatasi permasalahan pemecahan masalah pada materi pemanasan global yaitu dengan menerapkan model *Project Based Learning*. Menurut Elisabet (2019) model *project based learning* di pilih karena dalam proses pembelajarannya siswa diarahkan untuk membuat proyek sehingga dapat melatih berpikir kritis siswa serta dapat meningkatkan kreativitas melalui sebuah produk yang akan dipresentasikan di depan kelas. Menurut Rafik (2022) model *project based learning* (PjBL) adalah suatu model yang pembelajarannya berfokus pada aktivitas siswa sehingga siswa dituntut untuk membuat suatu proyek yang berkaitan dengan konsep pembelajaran yang sesuai dengan masalah yang sedang dihadapi. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa model PjBL adalah model yang pembelajarannya berpusat pada aktivitas siswa dimana siswa dituntut untuk membuat sebuah produk yang nantinya akan dipresentasikan di depan kelas.

Agar penelitian ini lebih terarah, maka diperlukan adanya batasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Subjek yang akan diteliti adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 4 Tasikmalaya.
- b. Materi yang akan digunakan adalah materi Pemanasan Global yang meliputi Fakta-fakta perubahan lingkungan, peningkatan kadar CO₂ Atmosfer, aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan, Solusi mengatasi pemanasan global.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai penerapan model *project based learning* (PjBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran fisika dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Materi Pemanasan Global”. Dengan menerapkan model PjBL sebagai salah satu model pembelajaran diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik dalam menguasai kemampuan pemecahan masalah pada materi pemanasan global.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “ Adakah pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi pemanasan global?”

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah didefinisikan sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah dalam menemukan sendiri konsep-konsep dalam pembelajaran sehingga proses belajar lebih bermakna. Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini mengacu pada indikator (1) memahami masalah, (2) mendefinisikan akar masalah, (3) mencari solusi alternatif, (4) memilih solusi terbaik dari solusi yang ditawarkan. Kemampuan pemecahan masalah diukur dengan cara tes kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk soal esai yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah pembelajaran.

1.3.2 Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) didefinisikan sebagai model pembelajaran yang menggunakan proyek dalam proses pembelajarannya. Model PjBL mempunyai 6 langkah pembelajaran yaitu: 1) pertanyaan mendasar, 2) mendesain perencanaan produk, 3) menyusun jadwal pembuatan, 4) memonitoring keaktifan dan perkembangan proyek, 5) menguji hasil, 6) evaluasi pengalaman belajar.

1.3.3 Pemanasan Global

Materi pemanasan global merupakan mata pelajaran fisika yang disampaikan di kelas X semester genap, dimana Capaian Pembelajaran (CP), yakni peserta didik mampu mendeskripsikan gejala alam dalam cakupan keterampilan proses dalam pengukuran, perubahan iklim dan pemanasan global, pencemaran lingkungan, energi alternatif dan pemanfaatannya

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi pemanasan global.

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembelajaran fisika baik secara teoritis maupun praktis.

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu dapat menambah pengetahuan terkait model *project based learning* (PjBL) pada materi pembelajaran fisika khususnya materi pemanasan global.

1.5.2 Manfaat Praktis

a. Sekolah

Sebagai masukan dalam memberikan kebijakan dalam memilih model pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang dapat berdampak bagi kualitas sekolah.

b. Guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menerapkan model PjBL yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi pemanasan global. Selain itu, model PjBL dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam melaksanakan pembelajaran terkait projek.

c. Siswa

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran fisika khususnya pada materi pemanasan global.

d. Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan yang relevan untuk penelitian selanjutnya. Hasil penelitian ini juga mampu memberikan manfaat sebagai calon guru fisika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi pemanasan global.