

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I ini terdapat latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan pertanyaan penelitian, manfaat penelitian serta definisi operasional yang diterapkan pada penelitian ini. Uraian yang disajikan akan merujuk pada teori-teori maupun penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia pendidikan yang semakin pesat mengharuskan tidak hanya guru yang harus mengembangkan metode dan bahan ajar, peserta didik pun harus meningkatkan kemampuan mereka salah satunya kemampuan pemecahan masalah pada setiap kegiatan belajar. Namun, masih dapat ditemui guru khususnya dalam mata pelajaran fisika yang menggunakan metode berpusat pada guru dan kurangnya interaksi dengan peserta didik. Sehingga berdasarkan penelitian oleh Dewi (2020) kegiatan pembelajaran hanya terlaksana secara satu arah yang menyebabkan peserta didik hanya menerima informasi dari guru.

Dalam mata pelajaran fisika yang didalamnya terdapat proses interaksi kegiatan belajar mengajar dengan lingkungan sekitar untuk memperoleh pengetahuan, konsep, dan fakta mengenai benda-benda di alam sekitar secara logis, serta tak jarang ditemui permasalahan yang harus dipecahkan oleh peserta didik sehingga membutuhkan kemampuan pemecahan masalah di dalamnya. Selain itu, Tawil dan Liliyasi (2013) memaparkan bahwa dalam suatu pembelajaran dengan proses pemecahan masalah pada dasarnya menggunakan proses berpikir dalam memecahkan suatu kesulitan yang muncul serta mengumpulkan fakta-fakta terkait kesulitan tersebut untuk mendapatkan alternatif dalam menyelesaikan kesulitan tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah dapat dikatakan sebagai kemampuan yang pada prosesnya dibutuhkan logika dalam mencari berbagai solusi dari permasalahan yang sedang dihadapi (Putri dkk., 2022). Aspek kemampuan pemecahan masalah

terdiri dari (1) memahami masalah yang berindikator menuliskan serta menganalisis data yang terdapat dalam permasalahan, (2) merencanakan pemecahan masalah dengan indikator dapat menentukan cara untuk menyelesaikan permasalahan, (3) menjalankan rancangan pemecahan permasalahan yang berindikator melakukan rancangan sesuai dengan yang telah dibuat sebelumnya, terakhir (4) memeriksa kembali solusi yang dibuat dengan indikator mengkaji kembali solusi yang dibuat, jikalau terdapat solusi lain (Polya, 2004). Menurut Saad dan Ghani (2019), kemampuan pemecahan masalah disebut juga proses yang dilakukan dengan terencana untuk mendapatkan suatu penyelesaian dari suatu permasalahan dengan beberapa kemungkinan solusi yang tidak bisa didapatkan secara cepat. Maka apabila peserta didik sering diberikan pelatihan untuk menyelesaikan masalah, kemampuannya dalam mendapat informasi sesuai fakta di lapangan, menganalisis informasi yang didapat serta meneliti kembali informasi yang didapat untuk menyelesaikan masalah tersebut akan menjadi lebih baik (Cahyani & Setyawati, 2017).

Namun, kondisi yang ditemukan pada peserta didik kebanyakan adalah mereka belum terbiasa dalam memecahkan permasalahan karena berbagai faktor. Contohnya seperti model pembelajaran yang digunakan kurang tepat serta peserta didik menganggap mata pelajaran khususnya fisika adalah mata pelajaran yang sangat sulit sehingga menyebabkan peserta didik merasa kesulitan bahkan sebelum mencoba memecahkan permasalahan yang diberikan (Ionita, 2020). Selain itu hasil studi yang dilakukan oleh Indahsari & Fitrianna (2019) mengemukakan bahwa kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah masih tergolong rendah karena peserta didik belum memahami secara tepat maksud dari permasalahan yang diberikan sehingga berpengaruh pada tahapan pemecahan masalah selanjutnya.

Kurikulum saat ini pun, kurikulum merdeka berbeda dengan kurikulum sebelumnya. Berdasarkan prinsip pembelajaran kurikulum merdeka yaitu proses pembelajaran mendukung perkembangan kompetensi dan karakter peserta didik secara holistik artinya dalam proses pembelajaran pendidik dianjurkan menggunakan metode yang bervariasi untuk mengembangkan kompetensi peserta didik diantaranya pembelajaran dapat berbasis inkuiri, berbasis proyek, berbasis

masalah, dan pembelajaran terdiferensiasi (Permendikbudristek, 2022). Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran untuk menumbuhkan sikap kritis peserta didik agar kegiatan belajar mengajar menjadi lebih interaktif. Salah satunya dapat menggunakan model *problem based learning* yang berbasis pemecahan masalah yang di dalamnya terdapat kolaborasi antara guru dan peserta didik maupun peserta didik dan peserta didik sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berpusat pada peserta didik (Samadun & Dwikoranto, 2022).

Sutirman (2017) mengemukakan bahwa *problem based learning* adalah model pembelajaran yang berdasar dari kemampuan peserta didik memahami suatu masalah serta bagaimana menentukan solusi tepat untuk permasalahan tersebut. Kemudian Widiasworo (2018) menyebutkan bahwa *problem based learning* merupakan pembelajaran yang menyajikan fenomena konstektual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Penyajian fenomena konstektual ini akan diamati oleh peserta didik untuk menemukan permasalahan beserta penyelesaiannya dari fenomena tersebut yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan (Setiawan & Islami, 2020). Gunantara (2018) menyatakan bahwa model *problem based learning* adalah salah satu model yang melibatkan peserta didik memecahkan masalah nyata yang dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat terasah karena sejalan dengan *model problem based learning* yang dirancang agar peserta didik bisa mendapat pengetahuan yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah (Shobirin, 2020).

Kelebihan yang dimiliki model *problem based learning* adalah, model ini dapat mendorong peserta didik dalam proses pemecahan masalah secara mandiri maupun berkelompok sehingga permasalahan yang diberikan dapat terjawab dengan didukung oleh ilmu pengetahuan yang dimiliki (Wahyuni, 2019). Kemudian menurut Yulianti & Gunawan (2019), penggunaan model *problem based learning* cukup bagus dalam membantu peserta didik dalam memahami materi yang diberikan karena didalamnya terdapat proses pemecahan masalah yang relevan. Tidak hanya itu, kelebihan model *problem based learning* lainnya adalah, model pembelajaran ini dapat membantu peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan

baru dengan menggunakan proses pemecahan masalah serta dapat diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari (Rahayu, dkk., 2019).

Selain model *problem based learning*, terdapat juga model *predict, observe, explain* (POE) dalam proses pembelajaran. *Predict, Observe, Explain* (POE) merupakan salah satu model yang juga banyak melibatkan peserta didik sehingga pembelajaran tidak terpusat pada guru. Model ini dapat memperlihatkan kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam melakukan prediksi untuk menjawab permasalahan yang diberikan serta melakukan pengumpulan data untuk menyelesaikan permasalahan tersebut yang kemudian data tersebut akan dibandingkan dengan prediksi awal untuk disajikan di kelas (Annam dkk., 2020). Selain itu, Annam, dkk (2020) juga mengungkapkan bahwa model *predict, observe, explain* memiliki kelebihan seperti peserta didik dapat mengungkapkan secara jelas bagaimana pemikiran awal mereka, menjadikan peserta didik lebih termotivasi dalam melakukan eksplorasi dalam melakukan proses pemecahan masalah.

Oleh karena itu berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, penelitian ini akan mengintegrasikan model *predict, observe, explain* ke dalam pembelajaran dengan model *problem based learning*. Hal ini dikarenakan penggunaan model *predict, observe, explain* dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran *problem based learning* diantaranya, peserta didik dapat lebih terlatih dalam memprediksi jawaban dari permasalahan yang diberikan serta melakukan pembuktian pada akhir pembelajaran dengan sebelumnya dilakukan proses penyelidikan. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model *Problem Based Learning* terintegrasi dengan model *Predict, Observe, Explain* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Diharapkan dengan mengintegrasikan model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sehingga peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi khususnya dalam materi pemanasan global secara terencana dan sesuai dengan solusi dari fakta-fakta yang didapat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah “Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah diterapkannya *Problem Based Learning* terintegrasi *Predict, Observe, Explain* dalam kegiatan pembelajaran?”

1.3 Pertanyaan Penelitian

Agar kajian penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini diuraikan menjadi beberapa pertanyaan sebagai berikut.

- 1.3.1 Bagaimana peningkatan pada setiap aspek kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah penerapan model *Problem Based Learning* terintegrasi *Predict, Observe, Explain* pada materi pemanasan global?
- 1.3.2 Bagaimana pengaruh model *Problem Based Learning* terintegrasi *Predict, Observe, Explain* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi pemanasan global?

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan memecahkan masalah peserta didik pada materi pemanasan global setelah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* terintegrasi *Predict, Observe, Explain*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Diharapkan dapat menambah wawasan serta pengetahuan baru dalam dunia pendidikan khususnya penerapan model *problem based learning* yang diintegrasikan dengan model pembelajaran lain dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar fisika materi pemanasan global untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

1.5.2 Manfaat Praktis

- 1.5.2.1 Bagi peserta didik, diharapkan penelitian ini dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada pembelajaran fisika materi pemanasan global dengan model pembelajaran yang digunakan *problem based learning* yang diintegrasikan dengan *predict, observe, explain*.
- 1.5.2.2 Bagi guru, diharapkan dapat mengeksplor dan mendalami lebih terkait penggunaan model pembelajaran khususnya model *problem based learning* terintegrasi *predict, observe, explain* agar kegiatan belajar mengajar tidak selalu berfokus pada guru.
- 1.5.2.3 Bagi peneliti, diharapkan dapat menjadi ajang untuk mengembangkan kemampuan sebagai calon pendidik terkait apakah penerapan model *problem based learning* terintegrasi cocok digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL): Efeknya terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis peserta didik.

1.6 Definisi Operasional

Untuk menjawab pertanyaan penelitian, di bawah ini akan didefinisikan secara operasional variabel-variabel yang akan diukur sebagai berikut

1.6.1 Model *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi *Predict, Observe, Explain* (POE)

Model *problem based learning* terintegrasi *predict, observe, explain* merupakan kegiatan pembelajaran dengan model *problem based learning* yang pada kegiatannya akan dilakukan penggabungan tahapan dengan model *predict, observe, explain*. Tahapan model PBL akan mengacu pada Setiawan dan Islami (2020) yaitu (1) orientasi permasalahan pada peserta didik, (2) mengorganisir peserta didik untuk penelitian masalah, (3) membantu peserta didik dalam investigasi, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil, dan (5) menganalisis serta mengevaluasi proses dalam mengatasi masalah. Kemudian tahapan model

POE yang mengacu pada Suparno (2013) yaitu (1) *predict*, (2) *observe*, (3) *explain*.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterlaksanaan model - *problem based learning* terintegrasi *predict, observe, explain*, yaitu menggunakan lembar observasi selama pembelajaran berlangsung. Instrumen ini berupa tabel berisi kegiatan yang dilaksanakan oleh guru dan peserta didik yang apabila terlaksana diberi skor 1 dan tidak terlaksana diberi skor 0, kemudian dibuat persentase keterlaksanaannya.

1.6.2 Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dalam menemukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada berdasarkan temuan fakta-fakta maupun pengetahuan yang telah dikuasai sebelumnya dalam proses mencari solusi tepat untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Terdapat aspek-aspek yang terdapat dalam kemampuan pemecahan masalah ini. Aspek beserta indikator kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini mengacu pada Polya (2004) yang terdiri dari (1) memahami masalah yang berindikator menuliskan serta menganalisis data yang terdapat dalam permasalahan; (2) merencanakan pemecahan masalah dengan indikator dapat menentukan cara untuk menyelesaikan permasalahan; (3) menjalankan rancangan pemecahan permasalahan yang berindikator melakukan rancangan sesuai dengan yang telah dibuat sebelumnya; terakhir (4) memeriksa kembali solusi yang dibuat dengan indikator mengkaji kembali solusi yang dibuat, jikalau terdapat solusi lain.

Kemampuan pemecahan masalah akan diukur dengan menggunakan soal *pretest* dan *posttest* berbentuk soal uraian sebanyak 5 soal dengan 4 sub soal pada setiap butirnya. Hasil dari *pretest* dan *posttest tersebut* peningkatannya akan diukur menggunakan uji asumsi serta uji N-gain yang hasil akhir dari pengolahan datanya akan dikategorikan kedalam kategori rendah, sedang, ataupun tinggi.