

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kehidupan manusia tidak dapat lepas dari ilmu pengetahuan. Setiap manusia membutuhkan ilmu yang paling mendasar dalam kehidupan, yang bersifat sistematis mengenai dunia fisik. Sains merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena mempelajari tentang pengetahuan mengenai dunia fisik secara sistematis. Sains mencakup beberapa cabang ilmu diantaranya yaitu fisika. Fisika merupakan salah satu ilmu yang paling dasar dalam ilmu pengetahuan (Young & Freedman, 2002). Fisika adalah cabang dari ilmu sains yang mempelajari gejala-gejala alam dari segi materi dan energinya. Tujuan dari pembelajaran fisika adalah menciptakan manusia yang dapat memecahkan masalah kompleks dengan cara menerapkan pengetahuan dan pemahaman mereka pada situasi sehari-hari (Azizah et al., 2015). Dengan belajar fisika, peserta didik dapat memahami gejala dan masalah, merefleksikan, menganalisis, serta memecahkan masalah (Diana, 2022). Maka dari itu, pemecahan masalah merupakan hal yang perlu dilatihkan dalam pembelajaran fisika di sekolah.

Berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2018 yang diselenggarakan oleh OECD, diketahui bahwa skor rata-rata peserta didik Indonesia pada kemampuan membaca, matematika, dan sains berada di bawah skor rata-rata OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*). Skor rata-rata kemampuan sains peserta didik Indonesia yaitu 396, sedangkan rata-rata OECD yaitu 489. Skor rata-rata kemampuan sains tersebut mengalami penurunan dibandingkan skor yang dicapai pada PISA 2015, yaitu 403, dan menempati posisi 71 dari 79 negara (OECD, 2018). Rendahnya peringkat Indonesia pada hasil PISA 2018 dalam bidang sains dikarenakan oleh pembelajaran di sekolah yang belum mampu mengasah keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Peserta didik dikatakan mampu memecahkan masalah sains dalam cabang fisika jika mereka dapat memahami, memilih strategi yang tepat, kemudian menerapkannya dalam penyelesaian masalah (Safitri et al., 2019).

Keterampilan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh peserta didik untuk mendorong tingkat kepercayaan diri serta dapat menyelesaikan permasalahan fisika secara sistematis dalam menjawab pertanyaan.

Proses pembelajaran di sekolah antara peserta didik dengan guru haruslah memiliki kualitas yang baik (Safitri et al., 2019). Beberapa hal yang harus diperhatikan oleh guru dalam pembelajaran yaitu tahapan mengajar, penerapan model, dan penggunaan prinsip mengajar. Penentu keberhasilan proses pembelajaran salah satunya dari cara guru mengajar di kelas. Peran guru harus mampu memberi pengaruh dan motivasi yang baik bagi peserta didik (Millenia et al., 2022). Dalam hal ini guru sebagai fasilitator sangat diperlukan untuk menuntun peserta didik dalam menggali dan mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri.

Peneliti telah melakukan studi pendahuluan dengan mewawancarai guru fisika dan peserta didik, serta tes keterampilan pemecahan masalah pada materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru diperoleh bahwasannya pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dan peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara kepada peserta didik diperoleh informasi bahwasannya pembelajaran fisika itu membosankan karena pembelajaran hanya terfokus kepada guru sehingga peserta didik seringkali mengantuk saat pembelajaran berlangsung. Peserta didik seringkali tidak fokus dan kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik berharap pembelajaran fisika yang dianggap sulit dapat disampaikan dengan lebih menyenangkan sehingga materi fisika dapat dipelajari dengan lebih baik. Peserta didik juga menyatakan bahwa materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner merupakan materi yang sulit dikuasai dikarenakan terdapat banyak rumus yang harus dipelajari.

Kesulitan peserta didik dalam mempelajari materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner didukung oleh hasil penelitian terdahulu. Hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner merupakan materi yang sulit dipelajari oleh peserta didik. Dalam penelitian tersebut diketahui bahwa tingkat kesulitan materi fisika menurut peserta didik

kelas XI MIPA menunjukkan persentase tertinggi untuk materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner (Nurdiansah et al., 2020). Peserta didik menyatakan penyebab sulitnya memahami materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner yakni dalam menentukan rumus yang tepat dan kurang memahami konsep (Fatiin, 2022). Sementara itu materi gelombang merupakan salah satu materi fisika kelas XI SMA yang penting untuk dikuasai dan dipahami dengan baik.

Berdasarkan hasil tes keterampilan pemecahan masalah yang telah dilakukan pada materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner dengan jumlah peserta didik 30 orang, peneliti juga memperoleh data yang menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah fisika peserta didik dengan indikator keterampilan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan strategi dan mengevaluasi solusi pada materi tersebut masih kurang. Persentase skor rata-rata yang diperoleh tercantum pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Hasil Tes Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik

No.	Indikator	Persentase (%)	Kategori
1	Memahami masalah	60,67	Cukup
2	Merencanakan strategi	48	Kurang
3	Melaksanakan strategi	29,33	Sangat Kurang
4	Mengevaluasi solusi	26	Sangat Kurang
Rata-rata		41	Kurang

Menanggapi kurangnya keterampilan pemecahan masalah peserta didik, dibutuhkan solusi alternatif melalui pembelajaran yang dapat mewujudkan pembelajaran yang berkualitas sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan baik. Salah satu alternatif tersebut yaitu model pembelajaran *Probing-Prompting* (Safitri et al., 2019). Pembelajaran dengan model *Probing-Prompting* akan membuat peserta didik aktif serta dapat mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri sehingga dapat meningkatkan kemampuannya dalam penyelesaian masalah fisika.

Agar penelitian ini lebih terarah, maka peneliti memberi batasan masalah dalam penelitian. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

- a) Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA SMAN 10 Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023.

- b) Penerapan model pembelajaran *Probing-Prompting* berdasarkan sintaks model tersebut yaitu penyajian masalah, perumusan jawaban, pengajuan persoalan, perumusan jawaban, pemaparan jawaban dan pengajuan pertanyaan akhir.
- c) Keterampilan pemecahan masalah yang diteliti dalam penelitian ini menggunakan indikator pemecahan masalah menurut Polya yaitu memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan strategi, dan mengevaluasi solusi.
- d) Materi yang diajarkan yaitu gelombang berjalan dan gelombang stasioner. Materi gelombang berjalan meliputi: persamaan simpangan gelombang berjalan, fase, sudut fase dan beda fase. Materi gelombang stasioner meliputi: persamaan simpangan gelombang stasioner ujung bebas dan ujung terikat, serta letak perut dan simpul gelombang stasioner ujung bebas dan ujung terikat.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh penerapan model *Probing-Prompting* pada materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner di kelas XI MIPA SMAN 10 Tasikmalaya dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Probing-Prompting* terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Gelombang Berjalan dan Gelombang Stasioner di Kelas XI MIPA SMAN 10 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh Model Pembelajaran *Probing-Prompting* terhadap keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi Gelombang Berjalan dan Gelombang Stasioner di kelas XI MIPA SMAN 10 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023?”

1.3 Definisi Operasional

Penelitian ini secara operasional menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1.3.1 Keterampilan Pemecahan Masalah

Keterampilan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah yang melibatkan pemikiran kritis, logis, dan sistematis. Tahapan pada keterampilan pemecahan masalah terdiri dari 4 indikator yaitu 1) memahami masalah 2) merencanakan penyelesaian 3) menyelesaikan masalah sesuai rencana 4) melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah. Keterampilan pemecahan masalah peserta didik dapat diukur dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Instrumen penelitian yang peneliti gunakan berupa soal tes keterampilan pemecahan masalah berbentuk esai dengan masing-masing soal mencakup 4 indikator keterampilan pemecahan masalah.

1.3.2 Model Pembelajaran *Probing-Prompting*

Model *Probing-Prompting* merupakan suatu model pembelajaran yang dilakukan dengan menyajikan pertanyaan yang menuntun pengetahuan peserta didik dan dilakukan dengan cara menunjuk peserta didik secara acak dan sama rata. Sintaks *Probing-Prompting* ada enam tahapan, yang terdiri dari penyajian masalah, perumusan permasalahan, pengajuan persoalan, perumusan jawaban, pemaparan jawaban, dan penyajian pertanyaan akhir.

1.3.3 Materi Gelombang Berjalan dan Gelombang Stasioner

Materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner merupakan materi dalam mata pelajaran Fisika yang terdapat pada kurikulum 2013 yang diajarkan di kelas XI MIPA semester genap dan berada dalam Kompetensi Inti (KI) 3 dan Kompetensi Inti (KI) 4 serta dalam Kompetensi Dasar (KD) pengetahuan 3.9. yakni: Menganalisis besaran-besaran fisis gelombang berjalan dan gelombang stasioner pada berbagai kasus nyata. Selain itu, pada Kompetensi Dasar (KD) keterampilan 4.9. yakni: Melakukan percobaan gelombang berjalan dan gelombang stasioner, beserta presentasi hasil percobaan dan makna fisisnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Probing-Prompting* terhadap keterampilan pemecahan masalah

peserta didik pada materi Gelombang Berjalan dan Gelombang Stasioner di kelas XI MIPA SMAN 10 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023.

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pembelajaran fisika baik secara teoritis maupun praktis.

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu dapat memberikan penjelasan tentang model pembelajaran *Probing-Prompting* sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang diharapkan dapat memberikan kemajuan untuk pendidikan fisika di Indonesia.

1.5.2 Kegunaan Praktis

Adapun untuk manfaat praktis, peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk beberapa pihak terkait, yaitu:

- 1) Bagi sekolah sebagai bahan masukan model pembelajaran yang dapat dipilih agar dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada pelajaran fisika dan berdampak pada kualitas sekolah.
- 2) Bagi guru sebagai bahan alternatif dalam memilih penggunaan model dan pengembangan dari model tersebut untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah fisika peserta didik.
- 3) Bagi peserta didik dapat membantu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada pelajaran Fisika.

Bagi peneliti diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan tentang penelitian, model pembelajaran yang efektif dan dapat merancang model pembelajaran yang jauh lebih baik dari penelitian ini.