

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelajaran fisika merupakan ilmu sains yang menarik untuk dikaji, hal ini dikarenakan terdapat banyak konsep fisika yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran fisika selalu disertai dengan pengerjaan soal yang bertujuan untuk mengetahui hasil pembelajaran atau tingkat pengetahuan peserta didik. Pengerjaan soal tersebut memerlukan beberapa langkah berpikir untuk menyelesaikan suatu masalah (materi), mengingat rumus dan memasukkan angka (Firdayanti et al., 2019). Oleh karenanya diperlukan suatu perlakuan terhadap suatu materi (masalah) yang dapat membangun interaksi antara peserta didik dengan masalah yang akan diselesaikan hingga diperoleh jawaban yang diinginkan. Interaksi tersebut dapat dilakukan dengan sebuah pendekatan, strategi atau bahkan suatu metode pembelajaran yang dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat menjadi perantara dalam menarik perhatian peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Hal tersebut dapat membantu peserta didik dalam menyerap materi yang disampaikan oleh guru serta dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan atau meningkatkan kemampuan yang mereka miliki.

Permasalahan suatu kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari berbagai kendala baik itu dari aspek guru ataupun peserta didik. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Natal, diketahui bahwa 61,5% dari peserta didik menyatakan bahwa dalam pembelajaran guru selalu menyampaikan keseluruhan materi tanpa melibatkan peserta didik. Artinya, peserta didik cenderung hanya menerima apa yang disampaikan atau mengerjakan apa yang diperintahkan oleh guru. Penggunaan model pembelajaran konvensional yang masih menerapkan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab (pengerjaan soal) menjadi faktor penyebab peserta didik kurang mendapatkan kesempatan dalam berpikir analisis dalam memecahkan masalah. Salah satu upaya dalam mengatasi permasalahan tersebut yaitu dibutuhkan suatu variasi model pembelajaran, salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Posing*.

NCTM (2000: 341) mengemukakan bahwa Pembelajaran *Problem Posing* dan *problem solving* mengakibatkan kemampuan pemahaman yang lebih baik terhadap materi dan proses pembelajaran. Model pembelajaran *Problem Posing* dipilih karena dapat membantu peserta didik dalam berpikir kritis, aktif dalam pembelajaran, belajar menganalisis suatu masalah serta membantu meningkatkan rasa percaya diri. Prinsip dalam model pembelajaran *Problem Posing* itu sendiri adalah mengharuskan peserta didik untuk aktif dalam mengembangkan pengetahuan mereka. Proses pelaksanaan model *Problem Posing* dicirikan dengan perumusan kembali soal yang telah diberikan oleh guru. Penerapan model *Problem Posing* ini dapat dilakukan secara individu ataupun berkelompok, diawali dengan pendahuluan, pengembangan, penerapan, dan penutup (Fatimah, 2019).

Bila diperhatikan secara umum penyelesaian soal fisika biasanya menggunakan format diketahui, ditanya dan jawab. Hal ini mengakibatkan aspek analisis penyelesaian tidak terlihat dikarenakan dalam penyelesaiannya langsung kepada akhir jawaban. Penyelesaian soal fisika yang sangat dibutuhkan adalah kerangka berpikir dalam penyelesaiannya dan bukan perhitungan matematisnya saja (Fatimah, 2019). Peserta didik tidak dibiasakan berpikir analisis dalam menyelesaikan suatu masalah dikarenakan pengerjaan soal yang hanya memerlukan satu langkah berpikir dengan mengingat rumus dan memasukkan angka untuk memperoleh jawaban. Untuk melatih kemampuan berpikir analisis dalam menyelesaikan masalah, diperlukan soal yang dalam penyelesaiannya memerlukan langkah berpikir, seperti soal berbasis multirepresentasi.

Fisika dikatakan sebagai salah satu mata pelajaran yang konsepnya dapat direpresentasikan dalam berbagai bentuk, yaitu verbal, fisis, gambar dan matematis (Haratua et al., 2014). Dalam kurikulum 2013 salah satu kompetensi intinya menyebutkan bahwa peserta didik harus mampu mengolah, menyaji dan menalar baik dalam ranah konkrit (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) maupun dalam ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori. Namun sejumlah 43% peserta didik mengaku kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal representasi. Sedangkan

kemampuan representasi sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan soal-soal fisika. Hal ini berkaitan dengan struktur soal-soal fisika itu sendiri yang berupa kumpulan soal representasi. Menurut Jones dan Knuth terdapat beberapa alasan perlunya kemampuan representasi, yaitu: kemampuan dasar untuk membangun konsep dan berpikir matematis, dan untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik dan dapat digunakan dalam pemecahan masalah (Reflina, 2017). Hal senada juga disampaikan oleh (Wahyuni, 2012) menyatakan bahwa suatu masalah yang rumit akan menjadi lebih sederhana jika menggunakan representasi yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan, sebaliknya konstruksi representasi yang keliru membuat masalah menjadi sukar untuk dipecahkan. Dengan demikian kemampuan multirepresentasi dalam mengembangkan kemampuan berpikir analisis dalam pemecahan masalah dapat disertai dengan penerapan model pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini peneliti menarik judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Multirepresentasi Peserta Didik kelas XI MIPA SMAN 1 Natal Pada Materi Gelombang Bunyi”**. Pemilihan model pembelajaran didasari dengan tidak pernah diterapkannya model tersebut oleh guru mata pelajaran disekolah. Hal ini didasari dengan pengakuan sejumlah 74,5% peserta didik dan guru mata pelajaran yang bersangkutan.. Selanjutnya, dalam pemilihan materi, penulis memilih materi gelombang bunyi karena memenuhi standar multirepresentasi, di mana dalam materi ini terdapat lebih dari dua jenis representasi yaitu verbal, matematis, serta gambar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah, diantaranya:

1. Pelajaran fisika masih dianggap sulit dan membosankan oleh peserta didik.
2. Penyampaian materi pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga peserta didik lebih banyak menerima apa yang disampaikan oleh guru sehingga

menyebabkan kurangnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.

3. Kurangnya kemampuan multirepresentasi peserta didik di SMAN 1 Natal.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini terbatas untuk meningkatkan kemampuan multirepresentasi peserta didik.
2. Penelitian ini menerapkan model pembelajaran *Problem Posing*.
3. Materi yang diterapkan yaitu Gelombang Bunyi

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dari penelitian ini maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan multirepresentasi peserta didik pada materi Gelombang Bunyi di SMAN 1 Natal.
2. Bagaimana peningkatan kemampuan multirepresentasi peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Posing* pada materi Gelombang Bunyi di SMAN 1 Natal.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan multirepresentasi peserta didik pada materi Gelombang Bunyi di SMAN 1 Natal.
2. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan multirepresentasi peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Posing* pada materi Gelombang Bunyi di SMAN 1 Natal.

1.6 Manfaat penelitian

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat dalam memberikan data mengenai kemampuan multirepresentasi dan pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* dalam upaya meningkatkan kemampuan multirepresentasi peserta didik. Sehingga penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kemampuan multirepresentasi serta penggunaan model pembelajaran *Problem Posing*.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi Peserta Didik, diharapkan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Posing* dapat membantu peserta didik dalam mengikuti pembelajaran fisika dan dapat membantu meningkatkan kemampuan multirepresentasi peserta didik.
- 2) Bagi Guru, sebagai alternatif untuk menghadirkan inovasi dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Posing* dalam upaya meningkatkan kemampuan multirepresentasi peserta didik.
- 3) Bagi Sekolah, dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dibutuhkan model-model pembelajaran yang menjadi solusi dalam menghadapi tantangan rendahnya kemampuan multirepresentasi dengan menyediakan model-model pembelajaran yang efektif, kreatif dan inovatif.
- 4) Bagi Peneliti, dapat memberikan tambahan pengetahuan dan pemahaman mengenai model-model pembelajaran, terutama model pembelajaran *Problem Posing* serta mampu menerapkan pembelajaran dengan baik.

1.7 Defenisi Operasional

Defenisi operasional adalah pengukuran variabel dengan menentukan sifat atau kontrak yang dimiliki. Defenisi operasional dalam penelitian ini adalah:

- a. Model pembelajaran *Problem Posing* merupakan suatu model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik mengajukan soal sendiri melalui belajar membuat soal secara mandiri. Fungsi guru dalam kegiatan ini adalah memberi motivasi kepada peserta didik agar aktif dalam mengikuti proses

pembelajaran serta membimbing peserta didik dalam proses pemecahan atau penyelesaiannya. Sementara itu, peserta didik harus mendesain cara penyelesaian secara mandiri setelah diminta untuk merumuskan, membentuk dan mengajukan pertanyaan atau soal dari situasi yang disediakan, baik berupa gambar, teks narasi (cerita), atau informasi yang berkaitan dengan materi pelajaran.

- b. Kemampuan Multirepresentasi yaitu kemampuan dalam merepresentasikan atau memaparkan suatu keadaan atau proses secara fisik melalui berbagai cara (verbal, matematis, gambar/digram, grafik).