

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kewajiban setiap manusia yang harus dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan yang dimiliki dan menambah pengalaman baru bagi kehidupan setiap manusia (Astuti et al., 2019). Dalam pendidikan, kurikulum diperlukan sebagai pedoman untuk mengatur dan mengkoordinasikan proses pembelajaran. Perubahan kurikulum terjadi dalam pendidikan pada setiap perkembangan (Akmala et al., 2019). Sejarah panjang kurikulum dimulai dengan kurikulum pendidikan tahun 1947, kemudian melalui berbagai perkembangan hingga mencapai kurikulum yang terbaru, yaitu kurikulum merdeka belajar. Hal ini akan terus memperluas standar pendidikan di Indonesia menuju era lebih maju.

Kurikulum merdeka belajar, sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 tahun 2024, merupakan kurikulum yang memfokuskan peserta didik pada proses pembelajaran yang menekankan kebebasan dan kemandirian, namun tetap mengakui otoritas pendidik. Kebebasan ini mencakup kebebasan untuk memperoleh pengetahuan dari pendidikan akademik maupun non-akademik, serta kebebasan dalam berpikir. Tujuan dari kurikulum merdeka adalah untuk membekali peserta didik dengan pembelajaran yang evaluatif, unggul, ekspresif, relevan, beragam, dan berkelanjutan, dengan demikian peserta didik mampu berkembang sesuai dengan bakat dan keterampilannya, serta membangun karakter yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila (Rahayu et al., 2022). Dengan demikian, kurikulum merdeka belajar menyediakan kesempatan yang lebih luas bagi pengembangan potensi peserta didik dan memberikan kesempatan setiap individu untuk mengoptimalkan proses pembelajarannya.

Salah satu disiplin ilmu sains yang termasuk dalam kurikulum merdeka belajar adalah fisika. Fisika adalah bagian dari ilmu pengetahuan yang mengamati semua peristiwa yang terjadi di alam semesta. Menurut Lesmono et al., (2021), fisika merupakan pembelajaran yang berupaya mengatasi suatu permasalahan melalui observasi dan pemahaman manusia. Tujuan utama dari pembelajaran fisika adalah menjadikan peserta didik mampu memahami aturan, konsep, fakta dari

fenomena alam dengan menggunakan proses berpikir tingkat tinggi secara mandiri (Nurhidayat, 2022).

Berpikir tingkat tinggi memiliki peran penting dalam kurikulum merdeka belajar, di mana peserta didik dituntut untuk terlatih berpikir tingkat tinggi sehingga berpikir tingkat tinggi mendapatkan perhatian lebih (Suryaman, 2020). Berpikir tingkat tinggi merupakan suatu aktivitas yang dilakukan seseorang diawali dengan melibatkan, mempertanyakan, memproses, meninjau, dan mengembangkan hasil untuk konteks yang lebih luas (Fatimah, 2019). Pada proses pembelajaran, terutama dalam konteks pembelajaran fisika, diperlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi sangat penting untuk memaksimalkan proses pembelajaran karena dapat mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif, mengkaji materi, dan menghasilkan ide. Dengan keterampilan tersebut, peserta didik lebih efisien dalam menyerap informasi serta mengembangkan pemahaman dalam ranah kognitif (Royantoro, 2018).

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (2019) menyatakan bahwa peserta didik di Indonesia pada umumnya memiliki keterbatasan kemampuan, diantaranya: (1) mengintegrasikan pengetahuan; (2) menggeneralisasi masalah demi masalah menjadi suatu jawaban yang bersifat umum; (3) mengintegrasikan konsep-konsep dari kehidupan sehari-hari ke dalam mata pelajaran; dan (4) melakukan penelitian. Keterbatasan ini terkait dengan kecenderungan peserta didik belajar pada tingkat keterampilan berpikir level menengah (Pratama et al., 2020). Kurangnya pengalaman peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan kreativitas, argumentasi, dan logika dalam menyelesaikannya menjadi keterbatasan dalam keterampilan mereka (Noor & Abadi, 2022). Selain itu, keragaman gaya belajar peserta didik juga menjadi perhatian (Saraswati et al., 2020).

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulfiana et al., (2023), yang menunjukkan bahwa hasil penelitian memperoleh nilai N-Gain sebesar 45,3%, termasuk dalam kategori kurang efektif dan menunjukkan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih perlu ditingkatkan. Selanjutnya, menurut penelitian Akmala et al., (2019), peserta didik memiliki

tingkat keterampilan berpikir tingkat tinggi yang kurang baik pada materi Hukum Newton tentang gerak. Hal ini ditunjukkan dengan hasil penelitian yang memperoleh skor rata-rata 44,1 dari 456 responden. Selain itu, penelitian Putri et al., (2018) menunjukkan bahwa hasil penelitian memperoleh skor rata-rata peserta didik sebesar 53,02, sehingga keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik dikategorikan rendah. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia melalui Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (Dirjen GTK) membuat program pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai solusi atas permasalahan di atas (Ariyana et al., 2018). Tujuan program ini adalah memberikan acuan kepada guru dalam merancang pembelajaran yang berfokus pada keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Peneliti melakukan asesmen diagnostik di SMA Negeri 1 Taraju dengan mewawancarai guru fisika kelas XI, diperoleh informasi bahwa guru belum mengarahkan pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan belum pernah memberikan soal berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi kepada peserta didik, hanya mencapai keterampilan berpikir level menengah yaitu sampai C3. Selain itu, peneliti juga melakukan asesmen diagnostik dengan memberikan tes untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi hukum newton tentang gerak, asesmen diagnostik ini menilai tiga indikator berpikir tingkat tinggi menurut Anderson & Krathwohl (2001), yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Berdasarkan hasil asesmen diagnostik yang dapat dilihat pada Lampiran 3 halaman 94, menunjukkan bahwa presentase kemampuan peserta didik dalam menganalisis mencapai 37%, sehingga dikategorikan sebagai kemampuan yang sedang. Namun, untuk kemampuan mengevaluasi, presentasinya hanya mencapai 20%, sehingga dikategorikan sebagai kemampuan yang sangat rendah. Sementara itu, presentase kemampuan mencipta hanya mencapai 4%, juga dikategorikan sebagai kemampuan yang sangat rendah. Mengacu pada hasil asesmen tersebut, pemberian soal yang hanya mencakup keterampilan berpikir menengah dapat membatasi potensi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dengan demikian, terdapat kesenjangan antara proses pembelajaran dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang diharapkan.

Permasalahan lain yang dihadapi oleh peserta didik adalah kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika, terutama dalam penerapan rumus. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan. Selain itu, lingkungan belajar yang kurang mendukung turut berkontribusi terhadap kurangnya minat peserta didik dalam proses pembelajaran, serta ketidaksukaan mereka terhadap mengulang materi pembelajaran. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, guru fisika memberikan sumber belajar yang lebih beragam dan mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Namun, permasalahan tersebut belum sepenuhnya dapat teratasi.

Solusi dari permasalahan diatas, sangat penting untuk menggunakan model pembelajaran yang tepat yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang efisien untuk membantu peserta didik meningkatkan keterampilan tersebut adalah model pembelajaran *Reading, Mind Mapping, and Sharing* (RMS). Model *Reading, Mind Mapping, and Sharing* (RMS) dipilih karena selaras dengan konsep pembelajaran kurikulum merdeka belajar yang memberikan pendekatan terstruktur untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Model *Reading, Mind Mapping, and Sharing* (RMS) melibatkan adaptasi konten, proses, dan produk untuk memenuhi kebutuhan belajar peserta didik. Konten pembelajaran meliputi materi pembelajaran yang disampaikan kepada peserta didik sesuai dengan tujuan dan capaian pembelajaran. Proses pembelajaran meliputi pembuatan peta pikiran, diskusi antar kelompok peserta didik, dan presentasi. Produk pembelajaran yang dihasilkan adalah peta pikiran yang mencerminkan pemahaman peserta didik tentang materi pembelajaran. Model *Reading, Mind Mapping, and Sharing* (RMS) mengutamakan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran (Ulhusna, 2019). Sejalan dengan pendapat Fitri (2021), yang menyatakan bahwa model *Reading, Mind Mapping, and Sharing* (RMS) mengharuskan adanya aktivitas individu, diskusi, dan kerja kelompok kolaboratif.

Model *Reading, Mind Mapping and Sharing* (RMS) menuntun peserta didik sesuai dengan Taksonomi Bloom revisi pada tingkat C4 sampai C6 (Diani et al., 2018). Melalui model *Reading, Mind Mapping and Sharing* (RMS) peserta didik

memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai materi dan dapat menganalisis konsep-konsep dengan memanfaatkan teknik membaca sebagai dasar. Peserta didik dapat menggunakan peta pikiran untuk menghubungkan ide-ide dan menerapkan kreatifitas dalam menciptakan karya. Selain itu, interaksi antar peserta didik memungkinkan mereka saling menginspirasi dan mengembangkan argumen yang kuat dan menyakinkan mengenai materi pembelajaran. Model *Reading, Mind Mapping and Sharing* (RMS) menghasilkan lingkungan belajar komprehensif yang menumbuhkan pemikiran kritis, keterampilan analitis, dan meningkatkan kemampuan komunikasi yang efektif (Ningsih et al., 2022). Dengan menggunakan model pembelajaran ini, peserta didik dapat melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang esensial untuk kesuksesan di dunia nyata, selain untuk memperoleh pengetahuan.

Pentingnya pemilihan strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik tidak dapat diabaikan. Salah satu strategi yang sangat bermanfaat adalah penggunaan praktikum. Untuk mencapai pembelajaran yang lebih baik model *Reading, Mind Mapping, dan Sharing* (RMS) dapat diintegrasikan dengan praktikum. Penggabungan model *Reading, Mind Mapping and Sharing* (RMS) dan praktikum memberikan proses pembelajaran yang lebih efektif bagi peserta didik. Selain itu, integrasi praktikum akan mendukung proses pembelajaran fisika yang sesuai dengan hakikat IPA.

Melalui kegiatan praktikum, peserta didik memiliki kesempatan untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam situasi nyata dan menguji serta memvalidasi gagasan mereka secara eksperimental (Firmansyah & Suhandi, 2021). Dengan demikian, peserta didik akan memperoleh pemahaman materi yang lebih mendalam dan keterampilan berpikir yang kompleks. Kegiatan praktikum juga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik melalui percobaan (Darmaji et al., 2019). Selain itu, kegiatan praktikum mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Menurut Windyariani (2019), pendekatan ilmiah yang diterapkan dalam praktikum membantu peserta didik dalam memahami fenomena nyata. Kelebihan dari penggunaan kegiatan praktikum adalah

peserta didik dapat terlibat secara langsung dalam proses atau peristiwa tertentu (Syahwi, & Muhiddin, 2020). Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta didik, tetapi juga memberikan contoh-contoh yang relevan dan nyata. Dengan demikian, pengintegrasian model *Reading, Mind Mapping, dan Sharing* (RMS) dan praktikum dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendalam dan interaktif yang dapat membantu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi gelombang bunyi. Materi gelombang bunyi merupakan materi yang sangat penting dalam kajian fisika. Menurut Serway & Jewett (2018) gelombang bunyi memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan dapat ditemukan dalam berbagai situasi sehingga membantu peserta didik untuk memahami lingkungan sekitar mereka. Materi gelombang bunyi merupakan salah satu materi yang sulit untuk dipelajari, terkadang peserta didik mengalami miskonsepsi dalam konsep perambatan bunyi (Maulida, 2019). Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Volfson et al., (2022) mengungkapkan bahwa peserta didik sering menghadapi kesulitan dalam memahami peristiwa yang melibatkan gelombang bunyi, salah satunya adalah kecenderungan memahami bahwa bunyi disebabkan oleh zat tertentu, daripada memahami bahwa bunyi hasil dari proses perbedaan tekanan dan kepadatan dalam medium yang dilewatinya. Masalah yang terjadi pada materi gelombang bunyi juga terjadi di SMA Negeri 1 Taraju. Dengan mengajarkan materi gelombang bunyi hingga level berpikir tingkat tinggi, peserta didik diharapkan dapat memiliki pemahaman yang lebih mendalam, menganalisis, serta mengevaluasi kesalahpahaman tentang konsep-konsep gelombang bunyi dalam konteks kehidupan sehari-hari secara efektif.

Berdasarkan pemaparan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh model *Reading, Mind Mapping, and Sharing* (RMS) terintegrasi praktikum terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi pada materi gelombang bunyi di kelas XI Fisika SMA Negeri 1 Taraju tahun ajaran 2023/2024”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini ialah “Adakah pengaruh model *Reading, Mind Mapping, and Sharing* (RMS) terintegrasi praktikum terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi pada materi gelombang bunyi di kelas XI Fisika SMA Negeri 1 Taraju tahun ajaran 2023/2024?”

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi

Keterampilan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai kemampuan kognitif yang lebih menekankan pada analisis, evaluasi dan sintesis daripada hafalan. Kecakapan ini melibatkan beberapa keterampilan diantaranya kemampuan analitis, kemampuan melakukan penalaran secara logis serta kemampuan sistematis dan kreatif. Merujuk pada Taksonomi Bloom Revisi terdapat tiga tingkat keterampilan berpikir tingkat tinggi, yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Keterampilan berpikir tingkat tinggi diukur menggunakan tes uraian yang berfokus pada konsep-konsep gelombang bunyi.

1.3.2 Model *Reading, Mind Mapping, and Sharing* (RMS)

Model *Reading, Mind Mapping and Sharing* (RMS) didefinisikan sebagai model pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik saat proses pembelajaran. Model *Reading, Mind Mapping and Sharing* (RMS) memiliki tiga tahap, yaitu *reading*, *mind mapping*, dan *sharing*. Tahap pertama, peserta didik membaca materi pelajaran secara kritis. Tahap kedua, ide-ide penting yang mereka pelajari kemudian disusun dan divisualisasikan dalam peta pikiran. Tahap ketiga, peserta didik kemudian berkolaborasi dan mendiskusikan apa yang telah mereka pelajari dengan teman-temannya. Dalam penelitian ini, pada tahap pertama, peneliti menggunakan buku pendamping pembelajaran sebagai bahan bacaan dan memberikan panduan yang menuntun peserta didik untuk membaca secara kritis.

1.3.3 Praktikum

Praktikum didefinisikan sebagai kegiatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk berpartisipasi langsung dalam melakukan percobaan, dengan

tujuan untuk memvalidasi konsep dari materi yang telah dipelajari. Selama kegiatan praktikum berlangsung peserta didik dapat melakukan dan mengolah data secara langsung. Dalam penelitian ini, kegiatan praktikum akan dilaksanakan pada tahap pertama yaitu setelah peserta didik membaca kritis materi gelombang bunyi. Peserta didik akan melakukan praktikum berkelompok mengenai gelombang bunyi menggunakan aplikasi *sound level meter*, *pitch tuner* dan *frequency generator*.

1.3.4 Gelombang Bunyi

Gelombang bunyi adalah materi fisika yang termasuk pada kurikulum merdeka belajar. Materi gelombang bunyi diajarkan pada fase F SMA/MA. Materi gelombang bunyi membahas konsep cepat rambat bunyi, sumber bunyi, efek Doppler, intensitas dan taraf intensitas bunyi serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, materi gelombang bunyi akan diuji kan kepada peserta didik dengan berfokus pada konsep cepat rambat bunyi, sumber bunyi, efek Doppler, pelayangan bunyi, serta intensitas dan taraf intensitas bunyi.

1.4 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh model *Reading, Mind Mapping and Sharing* (RMS) terintegrasi praktikum terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi pada materi gelombang bunyi di Kelas XI Fisika SMA Negeri 1 Taraju tahun ajaran 2023/2024.

1.5 Kegunaan Penelitian

1.5.1 Kegunaan Teoretis

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan dan menambah kontribusi terkait perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam penerapan model *Reading, Mind Mapping, and Sharing* (RMS) terintegrasi praktikum. Model ini diharapkan dapat digunakan oleh para guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan, terutama di bidang fisika.

1.5.2 Kegunaan Praktis

Penggunaan model *Reading, Mind Mapping, and Sharing* (RMS) terintegrasi praktikum dapat memberikan beberapa manfaat praktis, yaitu:

- a. Bagi pembaca, diharapkan dapat memberikan penjelasan dan pembuktian tentang pengaruh model *Reading, Mind Mapping, And Sharing* (RMS) terintegrasi praktikum terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi.
- b. Bagi pendidik, diharapkan dapat digunakan menjadi alternatif model pembelajaran yang lebih beragam.
- c. Bagi peserta didik, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
- d. Bagi peneliti, diharapkan pengalaman serta kreativitas dapat meningkat.
- e. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat meningkatkan kolaborasi antar peneliti dan menjembatani akses terhadap literatur yang relevan.