

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sistem yang dirancang untuk memberikan pengetahuan kepada individu atau kelompok. Pada konteks ini, pendidikan bukan hanya menyajikan sebuah informasi, namun juga fokus pada potensi kemampuan kognitif peserta didik melalui mekanisme berpikir sistematis dengan cara menerapkan serta menganalisis pengetahuan setelah proses memahami sudah dilakukan. Proses tersebut pada akhirnya membentuk kemampuan kognitif peserta didik secara holistik (Hidayat et al., 2019). Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1, pendidikan didefinisikan sebagai suatu proses yang dilakukan secara sadar dan terencana guna menciptakan lingkungan serta aktivitas belajar yang memungkinkan peserta didik untuk secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Tujuannya mencakup pembentukan kekuatan spiritual, pengendalian diri, penguatan kepribadian, kecerdasan, akhlak yang luruh, serta keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan. Esensi utama dari pendidikan adalah membangun peradaban yang bermartabat, dengan tujuan akhir mencerdaskan kehidupan bangsa melalui proses pembelajaran yang berkelanjutan (Muhibbin, 2008). Belajar merupakan sebuah proses transformasi tingkah laku individu dalam upaya meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor (Susanto, 2013). Perubahan terjadi melalui proses pembelajaran dan interaksi dengan lingkungan yang berlangsung seumur hidup.

Proses pembelajaran merupakan suatu proses yang mencakup interaksi aktif antara kegiatan mengajar oleh guru dan aktivitas belajar dari peserta didik (Sudarmanto, 2009). Aktivitas belajar secara terorganisir cenderung menekankan dominasi peran peserta didik, sedangkan mengajar secara intruksional dilakukan oleh guru. Menurut Aunurrahman (2012) pelaksanaan pembelajaran saat ini telah mengalami perubahan, dimana peserta didik tidak hanya dianggap sebagai objek yang pasif semata, tetapi harus diberikan peran aktif serta menjadi mitra dalam

kegiatan pembelajaran. Terdapat beberapa mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, salah satunya adalah fisika.

Fisika adalah sebuah ilmu yang membahas mengenai fenomena alam dan interaksinya. Proses pembelajarannya diarahkan untuk merangsang rasa ingin tahu dan eksplorasi yang dilakukan oleh peserta didik, sehingga setiap konsep atau ilmu yang berhasil diperoleh merupakan hasil temuan yang menyiratkan penerapan prinsip-prinsip fisika dari berbagai peristiwa alam (Pratama, 2015). Dalam belajar fisika, untuk mencari tahu sebuah fenomena dibutuhkan keaktifan peserta didik (Azizah, 2015). Menurut Mims (2003) peserta didik akan aktif dan mencapai tingkat aktivitas yang lebih tinggi apabila mampu menghubungkan pengetahuan baru dengan kemampuan awal mereka. Diharapkan peserta didik dapat memahami materi pembelajaran secara komprehensif dan bermakna, dengan tujuan untuk mengoptimalkan kemampuan kognitif mereka dalam ranah konsep-konsep fisika. Proses ini tidak sekedar menekankan aspek pemahaman, tetapi turut melibatkan kemampuan menerapkan dan menganalisis konsep-konsep baru dengan landasan pengetahuan yang telah dimiliki.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 18 Agustus 2023 melalui wawancara dengan guru fisika di SMA Negeri 8 Tasikmalaya, ditemukan permasalahan dalam proses pembelajaran fisika. Diketahui bahwa persentase nilai rata-rata hasil belajar fisika pada penilaian akhir semester genap tahun ajaran 2022/2023 di seluruh kelas X MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya, apabila ditinjau dari kategori hasil belajar dengan mengacu pada pedoman Ratumanan & Laurens (2015) berada pada kategori kurang, dengan persentase 59,5%. Selain itu, faktor adanya nilai rata-rata semester genap yang masih kurang baik menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran fisika belum efektif. Pada proses pembelajaran, guru hanya menggunakan metode ceramah yang membuat peserta didik kurang dapat berperan aktif di dalam kelas, sehingga guru masih mendominasi dan peserta didik menjadi pasif karena lebih banyak menerima apa yang dijelaskan oleh guru. Akibatnya, ketika dilakukan evaluasi hasilnya kurang memuaskan pada kemampuan kognitif peserta didik.

Kemampuan kognitif merupakan upaya seseorang untuk berpikir sehingga melibatkan pengetahuan, pemecahan masalah, penalaran, menilai, menghubungkan serta mempertimbangkan suatu peristiwa yang melibatkan akal atau bersifat rasional (Irmayanti, 2019). Menurut Dimyati (2006) kemampuan kognitif merupakan usaha yang berhubungan dengan ingatan terhadap pengetahuan dan informasi serta peningkatan keterampilan intelektual. Kemampuan ini merupakan salah satu kerangka dasar yang bertujuan untuk menyusun tes dan kurikulum serta pencapaian pembelajaran (Gunawan, 2012). Dengan demikian, kemampuan kognitif dapat menjadi sebuah acuan keberhasilan peserta didik dalam memahami materi yang telah diberikan.

Kemampuan kognitif peserta didik dipengaruhi oleh kondisi belajar dan cara guru memberikan pelajaran di kelas (Hamdani, 2011). Suasana dan kondisi belajar serta cara guru mengajar dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran. Kesesuaian model pembelajaran dengan karakteristik peserta didik dan konten materi yang diajarkan berperan penting untuk mempengaruhi ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran. Peran yang guru miliki sangat krusial dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Guru harus memastikan bahwa pembelajaran berjalan dengan lancar, menarik bagi peserta didik, dan mendukung kemampuan kognitif dengan baik. Prinsip utamanya adalah menumbuhkan keaktifan dan memusatkan perhatian peserta didik (*student centered*).

Menurut Ngalimun (2014) model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) berfokus pada pemenuhan kebutuhan peserta didik serta mendorong keterlibatan aktif mereka secara langsung dalam kegiatan belajar mengajar. Suherman (2010) mengungkapkan bahwa rancangan model pembelajaran AIR memiliki tujuan untuk mendukung kegiatan belajar peserta didik terkait dengan *auditory, intellectually, dan repetition*. *Auditory* bermakna bahwa peserta didik dalam belajar idealnya dilakukan melalui aktivitas menyimak, berbicara, presentasi, dan argumentasi. *Intellectually* mengandung arti bahwa belajar memerlukan aktivitas berpikir, bernalar, dan pemecahan masalah. Sementara *repetition* merupakan pengulangan yang bermakna pemantapan dengan cara peserta didik dilatih melalui kuis dan tugas. Menurut Handayani (2014) model

AIR adalah model pembelajaran yang memposisikan guru sebagai fasilitator dan peserta didik yang aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan tiga aspek penting dalam merekonstruksi sendiri pengetahuannya pada suatu materi pembelajaran.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi gelombang cahaya. Berdasarkan wawancara dengan peserta didik kelas XII MIPA di SMA Negeri 8 Tasikmalaya, mengatakan bahwa fisika adalah mata pelajaran yang sulit, terutama pada materi yang membutuhkan kemampuan perhitungan serta pemahaman yang baik. Materi yang dianggap sulit salah satunya, yaitu gelombang cahaya. Peserta didik kesulitan menggunakan rumus untuk menyelesaikan masalah terkait materi gelombang cahaya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Nurdyanto et al (2021) yang memaparkan bahwa gelombang cahaya merupakan salah satu materi pada mata pelajaran fisika yang dipandang sulit oleh peserta didik, karena banyak terdapat rumus dan fenomena fisis yang terkadang membuat peserta didik kebingungan. Kemudian, pemilihan materi gelombang cahaya juga dikarenakan rata-rata nilai ulangan harian pada peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023, yaitu 52,81. Apabila ditinjau dari kategori hasil belajar dengan menggunakan pedoman Ratumanan & Laurens (2015), nilai berada pada kategori kurang dengan persentase 52,81%. Oleh karena itu, peserta didik membutuhkan pembelajaran yang memudahkan peserta didik untuk menyerap materi pelajaran, salah satunya dengan model AIR.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) di kelas XI MIPA dengan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik pada Materi Gelombang Cahaya”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, maka dapat ditarik rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “adakah pengaruh model pembelajaran

Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada materi gelombang cahaya di kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024?”

1.3 Definisi Operasional

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

1.3.1 Kemampuan Kognitif

Kemampuan kognitif merupakan kemampuan untuk memperoleh makna pengetahuan dari pengalaman dan informasi mengenai materi yang telah dipelajari. Berkaitan dengan kemampuan otak untuk berpikir, menelaah, pengenalan, dan memahami materi. Pengukuran mengacu pada taksonomi Bloom revisi yang dikembangkan oleh Anderson dan Krathwohl pada tahun 2001. Kemampuan kognitif sangat penting karena keberhasilan yang dicapai peserta didik pada proses pembelajaran dapat diukur dengan tes hasil belajar kognitif. Kemampuan kognitif peserta didik yang diukur melalui hasil belajar kognitif peserta didik pada materi gelombang cahaya, diujikan melalui tes soal pilihan ganda dan mencakup pada jenjang mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4).

1.3.2 Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) merupakan rangkaian kegiatan belajar yang berorientasi kepada peserta didik dengan cara mendengarkan dan berbicara lalu dilakukan repetisi materi untuk memperkuat pemahaman peserta didik terhadap konsep yang telah disampaikan. Berdasarkan tahapnya model AIR dibagi menjadi 4 langkah kegiatan pembelajaran, yaitu tahap persiapan: bertujuan untuk mengarahkan peserta didik agar siap untuk mengawali kegiatan pembelajaran, tahapan penyampaian: peserta didik diarahkan untuk mendapatkan materi yang menyenangkan dengan terlibat aktif dalam diskusi, tahapan pelatihan: dilakukan oleh guru guna memungkinkan peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dengan menggunakan 3 aspek penting (*auditory, intellectually, repetition*), tahap penampilan hasil:

merupakan tahap akhir untuk menggabungkan pemahaman materi serta keaktifan sesuai dengan model AIR. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran AIR di kelas menggunakan lembar keterlaksanaan yang diisi oleh *observer*.

1.3.3 Materi Gelombang Cahaya

Materi gelombang cahaya merupakan materi yang membahas mengenai sifat-sifat gelombang cahaya berupa cahaya dapat dipantulkan (refleksi), dibiaskan (refraksi), diserap (absorpsi), diuraikan (dispersi), mengalami pelenturan (difraksi), interferensi, dan polarisasi. Materi gelombang cahaya terdapat pada kurikulum 2013 yang diajarkan di kelas XI MIPA semester genap dan berada pada KD 3.10 yaitu menerapkan konsep dan prinsip gelombang bunyi dan cahaya dalam teknologi dan 4.10 yaitu melakukan percobaan tentang gelombang bunyi dan/atau cahaya, berikut presentasi hasil percobaan dan makna fisinya misalnya sonometer, dan kisi difraksi. Dalam penelitian ini, akan dilakukan 2 pertemuan dengan sub materi yang akan diambil pada pertemuan pertama yaitu Hukum Snellius (pembiasan cahaya), dispersi dan difraksi, sedangkan pada pertemuan kedua yaitu interferensi cahaya.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian yang hendak dicapai adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) terhadap kemampuan kognitif pada materi gelombang cahaya di kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024.

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mempu memberikan kontribusi dan manfaat bagi pengembangan pembelajaran fisika baik dalam ranah teori maupun implementasi praktis.

a. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi terkait bidang ilmu pedagogik mengenai pengaruh model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) terhadap kemampuan kognitif peserta didik SMA pada materi gelombang cahaya.

b. Manfaat Praktis

- a) Bagi peserta didik, yaitu dapat memperoleh pengalaman dalam proses pembelajaran kepada peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran AIR, sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan kognitif peserta didik.
- b) Bagi guru, yaitu dapat memberikan informasi sebagai bahan alternatif untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik melalui penggunaan model pembelajaran AIR.
- c) Bagi sekolah, yaitu dapat bermanfaat dan memberikan informasi kepada pihak pengelola sebagai inovasi model pembelajaran baru untuk mendukung proses pembelajaran dalam mengoptimalkan kemampuan kognitif peserta didik.
- d) Bagi peneliti, yaitu dapat menambah masukan dan informasi baru dalam mengetahui penerapan model pembelajaran AIR terhadap kemampuan kognitif peserta didik, serta dapat menjadi rujukan dan inspirasi untuk penelitian yang lebih lanjut tentang penggunaan model pembelajaran AIR sehingga model pembelajaran tersebut membuat proses pembelajaran lebih baik.