BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan latar belakang masalah yang menjadi dasar dilakukannya penelitian, disertai penjabaran rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan ruang lingkup penelitian.

1.1 Latar Belakang Penelitian

Belajar merupakan suatu proses interaksi dengan berbagai situasi yang ada disekitar individu. Proses ini berfokus pada pencapaian tujuan dan melibatkan serangkaian tindakan yang didasarkan pada pengalaman. Proses pembelajaran terjadi antara guru dan siswa yang mempunyai hubungan yang dinamis dan kompleks (Sudarmanto dkk., 2021, hlm. 2). Menurut Mantau dkk. (2023), pendidikan pada abad-21 tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga sebagai wahana pembentukan karakter yang meliputi keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Dengan demikian, mengintegrasikan keterampilan abad-21 ke dalam proses pembelajaran menjadi sebuah keharusan untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan yang beragam di masa mendatang. Karena, pesatnya perkembangan globalisasi menuntut setiap sumber daya manusia untuk memiliki kualitas yang baik, baik dalam sains maupun teknologi (Putri, dkk., 2024). Menurut Wicaksono dkk. (2022) keterampilan abad 21 dapat diintegrasikan ke dalam pelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang dipelajari di jenjang Sekolah Dasar. Karena, IPA melibatkan pengetahuan berupa fakta, konsep, dan prinsip yang didapatkan melalui pengalaman, serangkaian proses seperti penyelidikan, penyusunan, dan penyajian gagasan (Pratiwi dkk., 2022). Menurut Ulandari dkk. (2023) pembelajaran IPA di Sekolah Dasar mengajarkan cara memecahkan masalah, mengembangkan pemahaman, menarik kesimpulan, melatih objektivitas, berkolaborasi dan menghargai pendapat orang lain. Menurut Nisa dkk. (2022) mempelajari IPA di SD membantu siswa memahami diri mereka sendiri dan lingkungannya serta mengamalkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Sejalan dengan pendapat Wardiah (2021), proses pengembangan keterampilan-keterampilan yang sudah dipaparkan sebelumnya dapat dipengaruhi oleh pemahaman konsep IPA. Keterampilan yang baik dalam memahami konsep IPA akan membantu siswa menangani konsep-konsep abstrak dan kompleks secara optimal (Siahaan dkk., 2023).

Novanto dkk. (2021) mendefinisikan pemahaman konsep sebagai kemampuan seseorang dalam menjelaskan pengetahuan dan gagasan dengan kata-kata sendiri, serta kemampuan untuk menafsirkan dan menyimpulkan informasi yang disampaikan melalui teks, gambar, diagram, dan media lainnya. Menurut Anderson dan Krathwohl (dalam Novanto dkk., 2021), indikator pemahaman konsep mencakup: 1) Menafsirkan, yaitu kemampuan untuk mengubah informasi dari satu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya; 2) Mencontohkan, yakni kemampuan menyajikan contoh yang relevan dengan konsep tertentu; 3) Mengklasifikasikan, yaitu kemampuan untuk mengenali karakteristik atau pola yang sesuai dengan konsep, prinsip, atau kategori tertentu; 4) Merangkum, yaitu kemampuan menyampaikan informasi secara ringkas dan padat; 5) Menyimpulkan, yaitu kemampuan mengidentifikasi pola yang konsisten berdasarkan berbagai contoh yang beragam; 6) Membandingkan, yaitu kemampuan untuk menentukan persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek atau fenomena; dan 7) Menjelaskan, yaitu kemampuan menyusun dan menerapkan hubungan sebab-akibat dalam suatu sistem tertentu.

Beberapa studi sebelumnya menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA masih beragam dan sering kali belum mencapai hasil yang maksimal (Ainul dkk., 2025). Menurut Saputri dkk. (2023) rendahnya pemahaman konsep IPA siswa dapat disebabkan oleh pembelajaran yang berlangsung di kelas sering kali didominasi oleh guru, yang mengakibatkan siswa kurang terlibat aktif saat pembelajaran dan lebih banyak menghabiskan waktu untuk mencatat dan mendengarkan penjelasan guru. Selain itu, media pembelajaran yang kurang variatif, membuat materi yang disampaikan menjadi monoton dan membosankan. Amelia, Putri, dan Nuraeni (2024) juga menegaskan bahwa dalam pembelajaran IPA, dibutuhkan guru yang mampu mengoptimalkan pemahaman siswa terhadap

konsep IPA dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Oleh karena itu, guru harus dapat memberikan pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung. Sejalan dengan pendapat Astuti dan Kristin (2017), kualitas pembelajaran sangat bergantung pada kompetensi guru dalam menentukan dan menerapkan model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa sepanjang proses pembelajaran. Dengan demikian, diperlukan model pembelajaran inovatif yang didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan bermakna (Ikstanti dan Yulianti, 2023).

Salah satu model pembelajaran yang dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan yang sudah dipaparkan sebelumnya adalah model *cooperative learning type Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Menurut Simamora dkk. (2024, hlm. 24), model STAD menitikberatkan pada aktivitas dan interaksi antarsiswa yang dirancang untuk saling mendukung dan saling membantu dalam memahami materi ajar. Menurut Octavia (2023, hlm. 151) pembelajaran dengan model STAD didasarkan pada hakikat siswa sebagai makhluk sosial yang saling bergantung, mempunyai tujuan bersama, berbagi tanggung jawab, dan merasakan kebersamaan dalam menyelesaikan tugas. Melalui pembelajaran kelompok, siswa dilatih untuk dapat berbagi pengalaman dan pengetahuan, belajar berkomunikasi secara aktif, mengasah naluri berkompetisi, serta memahami kelebihan dan kekurangan masing-masing.

Di sisi lain, teknologi menawarkan berbagai peluang dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan variatif (Qurrotaini dkk., 2020). Salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah *Augmented Reality* (AR), sebuah teknologi yang mengintegrasikan objek maya dua atau tiga dimensi ke dalam tampilan dunia nyata secara *real-time* (Wulandari dkk., 2023, hlm. 85). Salah satu aplikasi *augmented reality* yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah *Assemblr Edu* yang dapat memvisualisasikan konten yang kompleks dan abstrak menjadi lebih realistis, jelas, dan menarik. Penggunaan media seperti *Assemblr Edu* merupakan bagian dari upaya pengintegrasian teknologi ke dalam

pendidikan abad ke-21 yang sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka (Wahyuni dkk., 2024, hlm. 49).

Beberapa studi terdahulu telah membuktikan bahwa model pembelajaran STAD dan media AR *Assemblr Edu* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Seperti penelitian Mulyana (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan model STAD berbantuan aplikasi *Plickers* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas IV di SDN 6 Ciseureuh, Purwakarta. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan signifikan nilai *post-test* jauh lebih tinggi dibandingkan nilai *pre-test*. Selain itu, penelitian yang dilakukan Agustin dkk. (2024) menyoroti penggunaan media *augmented reality* dalam pembelajaran IPA, di mana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis AR dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep IPA khususnya pada materi sistem peredaran darah. Perbedaan tingkat pemahaman siswa kelas V yang menggunakan AR menunjukkan efektivitas teknologi ini dibandingkan media pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Melinda dan Bachtiar (2024) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi *augmented reality Assemblr Edu* memiliki dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep IPA siswa, dilihat dari respons siswa yang menunjukkan bahwa sebanyak 77,3% siswa menyatakan setuju bahwa aplikasi ini membantu memahami konsep-konsep materi yang dipelajari.

Berdasarkan uraian sebelumnya, belum ada penelitian yang membahas secara eksplisit mengenai pengaruh model *cooperative learning type Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbantuan media *augmented reality Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPA siswa Sekolah Dasar. Sehingga, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Cooperative Learning Type Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Berbantuan Media *Augmented Reality Assemblr Edu* terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan paparan latar belakang sebelumnya, penelitian ini difokuskan pada permasalahan-permasalahan berikut :

1. Apakah peningkatan pemahaman konsep IPA siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran dengan model *cooperative learning type Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbantuan media *augmented reality Assemblr Edu* lebih baik daripada siswa siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Think Pair Share*?
2. Apakah terdapat pengaruh model *cooperative learning type Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbantuan media *augmented reality Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPA siswa siswa kelas V Sekolah Dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan paparan rumusan masalah sebelumnya, peneliti menetapkan tujuan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pemahaman konsep IPA siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran model *cooperative learning type Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbantuan media *augmented reality Assemblr Edu* lebih baik daripada siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Think Pair Share*.
2. Untuk mengetahui pengaruh model *cooperative learning type Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbantuan media *augmented reality Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas V Sekolah Dasar.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya:

1) Manfaat Teoretis

Penelitian ini berfokus penerapan model *cooperative learning type STAD* berbantuan media *augmented reality Assemblr Edu* dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa. Sehingga, hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya, khususnya dalam mengeksplorasi model pembelajaran inovatif yang dipadukan dengan teknologi.

2) Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru: Memberikan panduan praktis kepada guru dalam merancang dan

mengimplementasikan model pembelajaran STAD yang diintegrasikan dengan teknologi AR *Assemblr Edu* guna menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna.

- b. Bagi Siswa: Meningkatkan pemahaman konsep IPA melalui pengalaman belajar visual yang mendorong keterampilan kolaboratif.
- c. Bagi Peneliti: Memberikan wawasan dan pengalaman langsung dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui model *cooperative learning type Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbantuan media *augmented reality Assemblr Edu*.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian meliputi:

1. Bab I berupa Pendahuluan, meliputi: a) Latar Belakang Penelitian, b) Rumusan Masalah, c) Tujuan Penelitian, d) Manfaat Penelitian, dan e) Ruang Lingkup Penelitian.
2. Bab II berupa Tinjauan Pustaka, meliputi: a) Model Pembelajaran *Cooperative Learning Type Student Teams Achievement Divisions* (STAD), b) Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS), c) Media Pembelajaran AR *Assemblr Edu*, d) Langkah-langkah Pembuatan Media AR *Assemblr Edu*, e) Langkah-langkah Penggunaan Media *Augmented Reality Assemblr Edu*, f) Pemahaman Konsep IPA, g) Indikator Pemahaman Konsep IPA, h) Materi Ajar, i) Keterkaitan Model Pembelajaran *Cooperative Learning Type Student Teams Achievement Divisions* (STAD), Media *Augmented Reality Assemblr Edu* dan Pemahaman Konsep IPA, j) Teori Belajar, dan k) Penelitian Terdahulu.
3. Bab III berisi uraian Metode Penelitian, meliputi: a) Jenis Penelitian, b) Populasi dan Sampel, c) Prosedur Penelitian, d) Definisi Operasional, e) Teknik Pengumpulan Data, dan f) Prosedur Analisis Data.
4. BAB IV berisi uraian, meliputi: a) Hasil, dan b) Pembahasan guna menyajikan hasil penelitian dalam bentuk teks, tabel, atau grafik, serta memberikan interpretasi dan pembahasan terhadap hasil penelitian.
5. BAB V berisi uraian, meliputi: a) Simpulan, dan b) Saran, yang menyajikan ringkasan dari hasil penelitian serta menjawab rumusan masalah.