

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di masyarakat modern saat ini untuk lebih meningkatkan keterampilan dan kemampuannya guna menjaga keseimbangan lingkungan agar kebutuhan hidup tetap terjaga. Ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan awal kesuksesan suatu bangsa karena mampu menciptakan hal-hal baru yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan (Mulyani F & Haliza N, 2021, p. 102). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat di era globalisasi (IPTEK) memberikan dampak yang besar terhadap dunia pendidikan. Artinya dunia pendidikan harus diselenggarakan sebaik-baiknya guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan menghasilkan pendidikan yang bermutu. Di era globalisasi, pendidikan juga digunakan untuk mempersiapkan generasi muda dalam menerima dan menghadapi segala perkembangan di masa depan (Dianti et al., 2023, pp. 118–119).

Pendidikan merupakan salah satu hal terpenting dalam kehidupan manusia. Peningkatan mutu pendidikan sangat penting untuk meningkatkan kemungkinan masa depan siswa pada kehidupan sehari-hari. Terkait pada Hukum 2003 No. 2003 Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1, Paragraf 1 Deskripsi: Pendidikan merupakan tindakan sadar yang tersusun agar menciptakan lingkungan pembelajaran dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mewujudkan potensi kekuatan spiritual dan keagamaan serta pengendalian diri. Dan individualitas secara

aktif mengembangkan kecerdasan dan moralitas secara mengagumkan (Wibowo et al., 2022). Ki Hajar Dewantara mendefinisikan pendidikan sebagai berikut: "Pendidikan adalah proses membimbing segala potensi alami yang dimiliki pada siswa, sehingga mereka bisa mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang paling tinggi sebagai manusia serta anggota masyarakat." Ditinjau dari segi ini, maka "pendidikan berarti usaha untuk meningkatkan perkembangan moral seperti (kekuatan internal), pikiran (intelektual), dan fisik anak-anak" (Citriadin, 2019, p. 4).

Sedangkan menurut Santoso (2020) pendidikan memastikan siswa memiliki keterampilan belajar dan keterampilan hidup pada abad ke-21 ini. Empat keterampilan utama untuk kebutuhan keterampilan hidup pada abad 21 adalah literasi zaman digital, pemikiran yang berdaya cipta, komunikasi efektif, dan produktivitas tinggi (I Gede Darma Susila et al., 2022, p. 43). Dari pengertian tersebut bisa disimpulkan jika pendidikan adalah sebuah proses pembelajaran pada siswa agar meningkatkan keterampilan belajar dan pemahaman. Belajar adalah proses kompleks yang terjadi pada setiap individu sepanjang hidup. Proses belajar terjadi melalui interaksi antara individu dan lingkungannya, terutama pada era globalisasi ini (Mubarok et al., 2021, p. 119).

Belajar dan pembelajaran merupakan kegiatan utama dalam proses pendidikan. Pendidikan rasional di Indonesia berarti mendorong siswa untuk antusias meningkatkan kapasitasnya sehingga memperoleh ketahanan dan pengendalian diri individualitas, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan diartikan sebagai upaya sadar dan sengaja untuk menciptakan suasana

belajar dan proses yang memungkinkan pembelajaran berkembang untuk pelajar itu sendiri (Faizah & Kamal, 2024, p. 467). Menurut Sudjana, pembelajaran merupakan tindakan yang biasa dilakukan oleh guru untuk mendorong peserta didik dalam melakukan aktivitas belajar. (D. N. S. Putri et al., 2022, p. 367). pada penjelasan tersebut bisa disimpulkan jika belajar adalah kegiatan utama pada proses pendidikan agar dapat mendorong peserta didik untuk aktif mengembangkan potensinya.

Pada saat ini terjadi pergantian kurikulum, yang semula kurikulum 2013 beralih ke kurikulum merdeka. Lembaga sekolah sering merubah kebijakan sesuai dengan regulasi terkini dan keadaan di lembaga. Beberapa perubahan dimulai dari kurikulum 2013 menjadi kurikulum darurat yang diimplementasikan sesuai dengan kondisi serta mengambil beberapa kompetensi yang dirasa dapat dicapai. Menurut (Faiz & Kurniawaty, 2020) menjelaskan bahwa pergantian kurikulum terjadi secara runtut menyesuaikan pada berkembangnya zaman dan IPTEK. Sesuai dengan yang kita ketahui pada tahun 2020 pendidikan mengalami banyak perubahan yang disebabkan oleh pandemi covid 19 (Fitriyah & Wardani, 2022, p. 236). Menurut (Direktorat Sekolah Dasar Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2022) dalam jurnal (Gandasari et al., 2022, p. 69) kurikulum merdeka adalah kurikulum yang pembelajaran intrakurikuler dengan beranekaragam dimana pembelajaran tersebut lebih maksimal agar siswa mempunyai cukup waktu dalam memperdalam konsep serta menguatkan kompetensinya.

Ditelaah selama wabah covid beberapa tahun yang lalu metode pembelajaran telah menunjukkan penggunaan teknologi digital yang cukup tinggi/berpengaruh. (Santi et al., 2022).

Menurut Dewi & Ibrahim, (2019) mata pelajaran IPAS adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang menggabungkan materi sains dan sosial yang diajarkan di sekolah dasar melalui Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Pada hakikatnya, materi sains dalam Kurikulum Merdeka dinamakan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang berarti gabungan mata pelajaran IPA dan IPS (BK & Hamna, 2023, p. 45).

Dalam proses pembelajaran membutuhkan adanya bahan pembelajaran, yakni mencakup informasi, alat, serta teks yang tersusun secara sistematis untuk menunjukkan kompetensi yang dipelajari peserta didik. Proses pembelajaran harus mendorong keterlibatan aktif dan menyenangkan dari peserta didik. Bahan ajar mendorong siswa untuk belajar tentang pengetahuan, keterampilan, kepribadian, dan kehidupan bersama. Bahan pembelajaran sekolah dasar adalah kumpulan materi pembelajaran yang dirancang sesuai dengan kurikulum SD. Bahan ini digunakan oleh siswa dan pendidik agar mencapai tujuan pembelajaran di sekolah dasar (Nurhayati, 2021, pp. 14–15). Salah satu contoh bahan ajar ialah modul, menurut D. Rahdiyanta, Modul adalah media pembelajaran yang lengkap dan terstruktur, berisi pengalaman belajar yang telah direncanakan agar membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang spesifik. Modul harus mencakup

setidaknya tujuan pembelajaran, materi belajar, serta evaluasi (Jusuf & Sobari, 2021, pp. 34–35).

Seiring dengan meningkatnya pemakaian *handphone* pada kalangan guru dan siswa, teknologi pembelajaran juga telah berkembang ke arah media berbasis *mobile* Android. Hal ini mendorong para guru untuk bersaing dalam mengembangkan aplikasi pembelajaran berbasis *Android* dengan konten multimedia, agar bisa digunakan oleh peserta didik baik didalam ataupun diluar kelas. Kombinasi teknologi ini memungkinkan penggabungan konten *virtual* pada komputer dengan tampilan langsung pada video secara *realtime* (Usmaedi et al., 2020, p. 490).

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan 2 objek yaitu: objek dari dunia nyata dan objek virtual atau maya dalam kondisi realtime. Namun, berbeda dengan realitas virtual yang sepenuhnya menggantikan realitas, *Augmented Reality* hanya menambah atau melengkapi informasi. Objek virtual menampilkan informasi yang tidak terlihat oleh pengguna. Hal ini membuat *Augmented Reality* menjadi alat yang sesuai untuk membantu pengguna melihat dan berinteraksi dengan dunia nyata (Syahputra et al., 2024, p. 2).

Dalam penelitian (Fransiska et al., 2024) yang berjudul “Pengembangan modul berbantuan *Augmented Reality* (AR) berbasis *inquiry based learning* di kelas IV sekolah dasar” Tujuan penelitian pengembangan ini agar menghasilkan produk pengembangan modul berbantuan *augmented reality* (AR) berbasis *inquiry based learning* di kelas IV sekolah dasar yang sudah menerapkan kurikulum merdeka dengan muatan IPAS bab 2 wujud zat dan perubahannya. Metode penelitian yang

digunakan adalah *research and development* (R&D) dengan menerapkan model ADDIE. Uji coba produk yang dilaksanakan di dua sekolah.

Dalam penelitian selanjutnya, (Sa'diah et al., 2022) yang berjudul “Pengembangan Modul Interaktif Berbasis *Augmented Reality* Untuk Siswa Sekolah Dasar” penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menyusun dan mengembangkan bahan ajar berupa e-Modul Interaktif Berbasis *Augmented Reality* pada mata pelajaran IPA mengenai sistem tata surya untuk siswa kelas VI. Metode yang dipakai yaitu R&D (*Research & Development*), dengan model pengembangan yang menggunakan ADDIE. Hasil uji coba oleh ahli materi pembelajaran, ahli media, dan pengguna (pendidik dan peserta didik) menggunakan angket tertutup, berturut-turut diperoleh angka sebesar 79,17%, 83,33%, dan 75,83%. Jika dimasukkan ke dalam tabel kriteria uji coba, produk e-Modul interaktif berbasis *Augmented Reality* yang sudah dikembangkan dapat dianggap valid dan layak digunakan. Pembelajaran khususnya untuk materi IPA pada kelas VI Sekolah Dasar.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 18 Oktober 2024 di SD Negeri 14 Muara Telang bahwa disekolah tersebut proses pembelajaran IPAS menggunakan buku paket kurikulum Merdeka. Siswa hanya dapat membaca buku yang ada serta dibantu dengan penjelasan dari guru tanpa adanya bantuan media Pendidikan yang memukau. Guru masih menggunakan metode konvensional dalam mengajar yaitu metode ceramah pada pelaksanaan pembelajaran, sehingga siswa mengalami kurangnya pemahaman pada materi pembelajaran khususnya pembelajaran IPAS. Kurangnya media pembelajaran yang digunakan guru pada proses belajar IPAS seperti media pembelajaran elektronik misalnya proyektor.

Dengan adanya keterbatasan media atau bahan ajar yang digunakan guru pada proses pembelajaran IPAS bisa menyebabkan peserta didik kesulitan dalam memahami materi Pelajaran IPAS khususnya pada materi Organ Pencernaan Manusia yang abstrak serta guru belum mengembangkan adanya modul pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran.

Menurut pendapat (Santi et al., 2022) menjelaskan pentingnya penemuan pengajar saat proses pembelajaran pada era digital masa kini agar meningkatkan efektivitas belajar siswa. Beberapa proses dalam mengatasi hal tersebut yaitu dengan memanfaatkan berbagai metode yang tersedia. Petunjuk pembelajaran yang dipakai pada tahap belajar dapat memotivasi minat siswa serta meningkatkan pengetahuan mereka pada pembelajaran tersebut.

Apabila materi modul terdapat manfaat dibandingkan dengan materi pendidikan lainnya. Seperti menurut (Evitasari, 2019) ada sebagian manfaat pada modul antara lain: 1) Siswa bisa mendapatkan arah pembelajaran sesuai pada kecepatan serta kemampuannya. 2) Siswa termotivasi lebih positif dalam pembelajaran mereka, karena mereka perlu mendapatkan ide yang telah mereka pelajari sendiri. 3) Modul diatur cocok atas kemampuan siswa. 4) Pertanyaan pada modul digunakan demi mengukur kemajuan siswa. 5) Modul bisa dipergunakan pada beraneka situasi serta tempat.

Sejalan pada pendapat Pambudi (Santi et al., 2022, p. 58) menyebutkan jika inovasi pendidik sangat penting pada pembelajaran di era digital agar mengoptimalkan proses belajar mengajar. Salah satu cara untuk mencapainya yaitu dengan memanfaatkan berbagai metode yang tersedia. Bahan pembelajaran untuk

proses pembelajaran akan memotivasi siswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap pelajaran. Sejalan dengan pendapat (Santi et al., 2022) menyatakan media berbasis Augmented Reality adalah salah satu media interaktif yang digunakan dalam memperkenalkan materi ilmiah untuk menumbuhkan imajinasi anak-anak, dan memotivasi siswa dalam pembelajaran nanti.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti tertarik mengembangkan bahan ajar dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Sehubungan dengan adanya uraian permasalahan di atas, berikut adalah identifikasi masalah yang dijadikan fokus penelitian:

- 1.2.1 Siswa masih mengalami kendala saat mendalami materi yang mengandung bahasa abstrak, asing atau ilmiah.
- 1.2.2 Siswa memerlukan modul pembelajaran IPAS yang menarik dan praktis untuk menimbulkan pemahaman mereka tentang materi abstrak dan bisa digunakan saat belajar mandiri.

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pengembangan ini, yaitu :

- 1.3.1 Validasi dilakukan oleh ahli media, materi, bahasa
- 1.3.2 Subjek dalam penelitian adalah peserta didik kelas V SD Negeri 14 Muara Telang

- 1.3.3 Pengembangan modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada pelajaran IPAS materi Mengenal Organ Pencernaan Manusia siswa kelas V SD kurikulum merdeka dikerjakan dengan berbantuan aplikasi *Canva*, dan *Assemblr Edu* untuk menghasilkan marker 3D AR.

1.4 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

- 1.4.1 Bagaimanakah bentuk modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi IPAS siswa kelas V di Sekolah Dasar yang valid?
- 1.4.2 Bagaimanakah modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi IPAS siswa kelas V di Sekolah Dasar yang praktis?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian pada pengembangan ini adalah:

- 1.5.1 Untuk memperoleh modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi IPAS siswa kelas V Sekolah Dasar yang valid.
- 1.5.2 Untuk memperoleh modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi IPAS siswa kelas V Sekolah Dasar yang praktis.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

- 1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa mengembangkan ide dalam pembuatan modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dengan

bantuan Aplikasi *Assmblr Edu*, dan menjelaskan validitas serta praktikabilitas modul tersebut.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Manfaat penelitian ini bagi sekolah yaitu akan berkontribusi pada perkembangan IPTEK, terutama pada pengembangan modul pembelajaran interaktif dan menarik untuk peserta didik saat pembelajaran IPAS.

b. Bagi Guru

Modul pembelajaran ini bisa menambah pengetahuan dan membantu guru pada tahapan pembelajaran IPAS, serta bisa menjadikan bahan pertimbangan bagi guru.

c. Bagi Siswa

Modul pembelajaran ini bisa membuat siswa bersemangat dan meningkatkan daya tarik minat belajar siswa.

d. Bagi Peneliti Lainnya

Dalam penelitian pengembangan ini bisa menjadi tambahan wawasan, referensi, serta bahan acuan bagi peneliti berikutnya.

1.7 Spesifikasi Produk

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah sebuah modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) yang berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* agar menghasilkan objek 3D, dan aplikasi *Canva* untuk mendesain modul pembelajaran.

Tampilan objek 3D pada modul ini dapat dioperasikan dengan *smartphone*. Adapun spesifikasi produk pengembangan ini sebagai berikut:

- a. Modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada mata pelajaran IPAS Kurikulum Merdeka untuk materi Menenal Organ Pencernaan Manusia siswa Kelas V SD Negeri 14 Muara Telang.
- b. Modul pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dapat diproses melalui *smartphone* pada aplikasi *Assemblr Edu*.
- c. Modul pembelajaran ini menjelaskan tentang IPAS Organ Pencernaan Manusia dan menampilkan objek 3D dalam modul dengan QRcode yang bisa discan melalui aplikasi *Assemblr Edu* di *smartphone*.
- d. Modul yang dibuat ini menampilkan animasi 3D tentang Organ Pencernaan Manusia pada mata pelajaran IPAS, Modul ini terbagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, inti, dan penutup. Bagian awal mencakup cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan modul, dan peta konsep. Bagian inti berisi kegiatan belajar yang menyajikan materi tentang organ pencernaan manusia. Sedangkan bagian penutup meliputi soal evaluasi, glosarium, kunci jawaban, daftar pustaka, dan biografi penulis.
- e. Modul pembelajaran ini tersedia dalam bentuk cetak.