

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Mendikbudristek) Nomor 12 Tahun 2024 merupakan arahan resmi yang ditetapkan pemerintah untuk mengatur dan melaksanakan Kurikulum Merdeka sebagai kerangka dasar dan struktur yang wajib dianut oleh seluruh lembaga pendidikan di Indonesia, mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga menengah. Tujuan dari peraturan ini adalah untuk mendorong terciptanya lingkungan belajar yang lebih adaptif, kontekstual dan menekankan pada pengembangan kompetensi serta karakter peserta didik.

Kurikulum Merdeka bertujuan untuk menghasilkan generasi yang lebih baik di masa depan serta merupakan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya supaya dapat mengatasi permasalahan pendidikan saat ini (Angga dkk., 2022). Kurikulum Merdeka sudah diterapkan pada jenjang sekolah dasar. Kurikulum Merdeka merupakan salah satu kebijakan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, yaitu Nadiem Makarim supaya mendapatkan pembelajaran yang berkualitas. Kurikulum Merdeka adalah kurikulum pembelajaran intrakurikuler yang beragam serta memberikan waktu yang cukup bagi peserta didik dalam mempelajari konsep serta membangun kompetensi.

Pembelajaran IPA dan IPS di dalam Kurikulum Merdeka, digabung menjadi IPAS sebagaimana yang dikemukakan oleh Agustina dkk., (2022). Menurut Suhelayanti dkk., (2023) Mata pelajaran IPAS dirancang untuk mengembangkan kemampuan literasi sains dasar yang akan mempersiapkan peserta didik dalam

mempelajari ilmu-ilmu alam dan sosial yang lebih rumit di jenjang berikutnya. Dalam pembelajaran IPAS, peran guru sangat penting dalam menyampaikan konsep dan pengetahuan. Dengan adanya kemajuan teknologi informasi menghadirkan tantangan baru bagi dunia pendidikan, terutama dalam proses pembelajaran yang kini membutuhkan penyesuaian metode, keterampilan, dan pemanfaatan berbagai perangkat digital. Hal ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami dan mengakses materi yang diajarkan, sesuai dengan perkembangan zaman yang ada.

Pemanfaatan kemajuan teknologi informasi memberikan tantangan pada dunia pendidikan, khususnya pada proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran merupakan arah atau sasaran yang hendak dituju oleh proses pembelajaran dan menjadi pedoman bagi guru dalam merancang strategi, metode, dan media pembelajaran yang sesuai. Hasil penelitian Kustandi dkk., (2021) menjelaskan bahwa dalam kegiatan pembelajaran, media diperlukan untuk mendukung pencapaian tujuan tersebut. Perkembangan media dalam proses ini tidak terlepas dari kemajuan teknologi. Berbagai jenis media dapat dikembangkan dengan teknologi untuk memastikan bahwa proses pembelajaran tetap sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Proses pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran dengan teknologi dapat meningkatkan keaktifan peserta didik, karena media pembelajaran tersebut menjadikan pembelajaran lebih berkesan dan menarik (Firmadani, 2020). Media juga mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik merasa lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran secara aktif dan antusias. Menurut

Anam dkk., (2021) Pemanfaatan media pembelajaran yang berbasis teknologi dan digital dapat menciptakan suasana kelas yang lebih dinamis, mendorong komunikasi dan diskusi aktif. Hal ini juga memudahkan guru dalam menyampaikan materi yang lebih mudah dipahami oleh siswa, serta menambah daya tarik pembelajaran, sehingga proses belajar menjadi lebih relevan dan efisien.

Melalui hasil observasi dan wawancara awal pada salah satu guru kelas V SDN 138/IV Kota Jambi pada tanggal 11 Oktober 2024, diketahui bahwa Kurikulum Merdeka sudah diterapkan di sekolah meskipun pelaksanaannya belum maksimal. Fasilitas yang disediakan sangat lengkap, dilengkapi dengan berbagai jenis proyektor untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Guru telah menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai alat untuk menyampaikan pelajaran, terutama dengan menyertakan video edukasi yang tersedia di youtube. Akan tetapi, dalam menyampaikan materi guru masih kekurangan sumber belajar dan hanya mengandalkan buku teks. Selain itu, guru hanya menggunakan gambar sebagai alat bantu untuk menjelaskan materi tanpa menyertakan visualisasi yang lebih interaktif. Hal ini mengakibatkan penyajian materi menjadi abstrak dan sulit dipahami siswa. Salah satu konsep IPAS yang sulit dipahami siswa yaitu konsep lapisan atmosfer bumi, hal ini ditandai dengan rendahnya nilai peserta didik, minimnya partisipasi serta kebingungan dalam menjawab pertanyaan.

Lapisan atmosfer bumi merupakan salah satu topik penting dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Hal tersebut sesuai dengan Capaian Pembelajaran yang terdapat di SKBSKAP No.032 Tahun 2024 pada Fase C, Elemen IPAS muatan IPA Capaian Pembelajaran yang harus dicapai siswa yaitu pada akhir Fase C peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami tata surya

(lapisan atmosfer bumi). Akan tetapi, konsep lapisan atmosfer tidak dapat diamati secara langsung oleh indera manusia seringkali sulit dipahami oleh siswa, khususnya pada jenjang sekolah dasar.

Pendidik mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi ini karena sifatnya yang abstrak, sebagaimana berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani dkk., (2024) ditemukan bahwa konsep lapisan atmosfer sulit dijelaskan kepada siswa karena sifatnya yang abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS tentang lapisan atmosfer bumi di SDN Peterongan Kota Semarang, serta hasil pretest siswa yang tidak memenuhi standar yang ditetapkan. Keberhasilan seorang guru dalam proses pembelajaran adalah ketika siswa dapat menangkap dan memahami materi yang disampaikan guru dengan menggunakan media pengajaran yang selaras dengan kemajuan zaman (Titiana dkk., 2019). Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu menarik minat siswa dan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa, terutama seiring dengan perkembangan teknologi informasi saat ini.

Media pembelajaran hadir dalam berbagai bentuk dengan salah satu perkembangan yang paling menarik saat ini adalah adopsi media pembelajaran berbasis teknologi. Salah satu jenis media pembelajaran yang sangat bergantung pada kemajuan dan perkembangan teknologi adalah Ensiklopedia Elektronik berbasis *Augmented Reality* (AR). *Augmented Reality* sebagai bentuk multimedia yang mengandalkan teknologi, memiliki potensi sebagai sarana pembelajaran yang relevan (Pratama dkk., 2023). *Augmented reality* merupakan aplikasi yang menghubungkan dunia nyata dan dunia maya dalam dua atau tiga dimensi,

sekaligus memproyeksikannya ke dalam lingkungan nyata. Salah satu contoh aplikasi yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* adalah aplikasi *Assemblr Edu*.

Assemblr Edu adalah aplikasi pembelajaran yang dikembangkan untuk keperluan pendidikan membuat konten dua (2D) atau tiga dimensi (3D) dan *Augmented Reality* (AR) yang interaktif serta menyenangkan dengan menggabungkan beberapa objek yang sudah tersedia (Assemblr, 2023). Aplikasi ini dapat membantu mengatasi tantangan dalam mengajarkan konsep abstrak, seperti lapisan atmosfer bumi yang seringkali sulit dijelaskan. Integrasi teknologi seperti 3D dan *Augmented Reality* melalui platform seperti *Assemblr Edu*, dapat menawarkan pengalaman visual yang lebih nyata, memungkinkan siswa untuk lebih memahami struktur lapisan atmosfer dengan melihat representasi virtual. Platform ini juga menyediakan berbagai materi pendidikan yang selaras dengan kurikulum, sehingga mendorong lingkungan belajar yang lebih aktif dan praktis.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik mengembangkan sebuah produk media pembelajaran berbasis aplikasi *Assemblr Edu* yang disesuaikan dengan kebutuhan pokok materi IPAS kelas V konsep lapisan atmosfer bumi, dengan judul **“Pengembangan Ensiklopedia Elektronik Berbasis Aplikasi *Assemblr Edu* Konsep Lapisan Atmosfer Bumi Untuk Siswa Sekolah Dasar”**.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan Ensiklopedia Elektronik Berbasis Aplikasi *Assemblr Edu* Konsep Lapisan Atmosfer Bumi untuk Siswa Sekolah Dasar?

2. Bagaimana validasi media pembelajaran interaktif berbasis Aplikasi *Assemblr Edu* pada pembelajaran IPAS konsep lapisan atmosfer bumi peserta didik kelas V Sekolah Dasar?
3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis Aplikasi *Assemblr Edu* pada pembelajaran IPAS konsep lapisan atmosfer bumi peserta didik kelas V Sekolah Dasar?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan cara mengembangkan Ensiklopedia Elektronik Berbasis Aplikasi *Assemblr Edu* Konsep Lapisan Atmosfer Bumi untuk Siswa Sekolah Dasar.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis Aplikasi *Assemblr Edu* pada pembelajaran IPAS Konsep Lapisan Atmosfer Bumi peserta didik kelas V Sekolah Dasar
3. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis Aplikasi *Assemblr Edu* pada pembelajaran IPAS Konsep Lapisan Atmosfer Bumi peserta didik kelas V Sekolah Dasar

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran IPAS yang berbasis Aplikasi *Assemblr Edu* dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini menggunakan aplikasi pada *Playstore* atau bisa juga dikembangkan melalui website *Assemblr Edu* yaitu <https://id.edu.assemblrworld.com/id>. Penggunaan media ini didukung oleh

jaringan internet yang dapat diakses melalui perangkat *Smartphone* atau computer, dimana kontennya dapat disesuaikan dengan materi pembelajaran IPAS untuk kelas V, yaitu Konsep Lapisan Atmosfer Bumi.

2. Produk ini memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* dalam aplikasi *Assemblr Edu* untuk menyajikan model 3D berbagai konsep IPAS. Siswa dapat memindai objek dengan perangkat mereka untuk mengamati visualisasi 3D secara langsung di lingkungan sekitar, sehingga memudahkan eksplorasi yang lebih mendalam dan pemahaman yang lebih visual tentang konsep lapisan atmosfer bumi
3. Materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini adalah tentang IPAS yaitu Konsep Lapisan Atmosfer Bumi, yang nantinya divisualisasikan dalam bentuk tiga dimensi (3D).

1.5 Pentingnya Pengembangan

Setiap penelitian diharapkan dapat memberikan pengaruh serta manfaat, baik bersifat teoritis dan praktis.

1. Secara teoritis

Penelitian ini secara teoritis dapat berfungsi sebagai sumber kajian dan referensi tambahan bagi peneliti lain yang tertarik untuk mendalami Pengembangan Ensiklopedia Elektronik Berbasis Aplikasi *Assemblr Edu* Konsep Lapisan Atmosfer Bumi Untuk Siswa Sekolah Dasar.

2. Secara praktis

- a. Bagi penulis, pengembangan produk media pembelajaran berbasis aplikasi *Assemblr Edu* dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan penulis serta termotivasi dan menjadi bekal dikemudian hari.

- b. Bagi guru, mengembangkan media pembelajaran tidak hanya memperoleh alat untuk membantu proses pengajaran mereka tetapi juga meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan, menciptakan pengalaman yang lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa.
- c. Bagi siswa, dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *Assemblr Edu* diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami konsep lapisan atmosfer bumi.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Adapun beberapa asumsi yang menjadi dasar dari penelitian pengembangan ensiklopedia elektronik berbasis aplikasi *Assemblr Edu* konsep lapisan atmosfer bumi untuk siswa sekolah dasar ini adalah:

- a. Inovasi dalam media pembelajaran interaktif ini mengindikasikan bahwa proses belajar mengajar akan lebih optimal, karena materi pendidikan akan lebih mudah dipahami.
- b. Meminimalkan rasa bosan dalam aktivitas pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran interaktif ini memiliki kemampuan memadukan unsur audiovisual seperti teks, gambar, animasi, dan video yang menarik sehingga dapat merangsang peserta didik dalam proses pembelajaran.

2. Keterbatasan Pengembangan

Dalam pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini terdapat beberapa keterbatasan antara lain:

- a. Pembelajaran ini difokuskan pada satu pokok bahasan, yaitu mengenai lapisan atmosfer bumi.

- b. Pengembangan media pembelajaran ini memanfaatkan aplikasi atau website *Assemblr Edu*, yang di dalamnya berisikan materi pembelajaran IPAS.

1.7 Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah proses yang digunakan untuk membuat dan memvalidasi suatu produk di bidang pendidikan. Pengembangan ini berfokus pada perancangan alat pengajaran multimedia interaktif yang dirancang untuk meningkatkan motivasi siswa.
2. Media pembelajaran merupakan semua alat fisik dan teknis yang digunakan dalam proses pembelajaran yang membantu guru menyampaikan konsep kepada siswa dengan lebih mudah, sehingga lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
3. *Assemblr Edu* merupakan aplikasi inovatif untuk membuat media yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pengalaman belajar dan prestasi siswa, serta meningkatkan motivasi siswa. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk membuat konten tiga dimensi yang nyata secara visual, sehingga membantu guru menyampaikan informasi secara baik tentang konsep yang akan diajarkan dan membantu siswa memahami konsep tersebut dengan lebih mudah (Chairudin dkk., 2023)