

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah meningkatkan taraf hidup dan mendorong aktivitas manusia di berbagai aspek dalam kehidupan. Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, komputer memiliki banyak manfaat bagi manusia di berbagai bidang yaitu dalam bidang informasi, edukasi, bisnis, dan komunikasi. Perkembangan teknologi yang semakin maju tentunya berpengaruh ke dalam berbagai sektor kehidupan manusia. Perkembangan ini turut berperan dalam perkembangan sebuah media pembelajaran. Perkembangan teknologi telah membuka berbagai peluang baru dalam dunia pendidikan, terutama melalui penggunaan aplikasi mobile dan perangkat Android. Aplikasi pembelajaran sekarang ini sudah sangat berkembang dan mudah dijumpai, misalkan aplikasi pembelajaran untuk perangkat smartphone. Teknologi ponsel pintar pada abad ini berkembang pesat karena terdapat fitur media yang bisa menggabungkan gambar, video, suara, animasi, dan teks yang menjadikan informasi jadi lebih menarik, salah satu teknologi inovatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah Augmented Reality (AR). (Muhaimin et al., 2024)

Augmented Reality (AR) merupakan penggabungan antara dua dunia yaitu dunia maya ke dunia nyata dalam kata lain nya benda dalam dunia maya dapat kita tampilkan ke dunia nyata. Augmented Reality (AR) adalah benda maya juga dapat menggabungkan dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata di sekitar dengan adanya Augmented Reality (AR) dapat menyajikan informasi yang benar ke dunia nyata menggunakan marker sebagai media melihat dari kemampuan yang dimiliki Augmented Reality (AR) dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang sangat

menarik bagi anak-anak hal ini dikarenakan Augmented Reality (AR) dapat menyajikan pembelajaran yang interaktif dan efisien. (Ardiansyah et al., 2022)

Pada saat ini hadirilah sebuah kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka. Di mana kurikulum merdeka dimaknai sebagai desain pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan tenang, santai, menyenangkan, bebas stres dan bebas tekanan, untuk menunjukkan bakat alaminya. Merdeka belajar berfokus pada kebebasan dan pemikiran kreatif. Salah satu program yang dipaparkan oleh Kemendikbud dalam peluncuran merdeka belajar ialah dimulainya program sekolah penggerak. Program sekolah ini dirancang untuk mendukung setiap sekolah dalam menciptakan generasi pembelajar sepanjang hayat yang berkepribadian sebagai siswa pelajar Pancasila. Untuk keberhasilan semua itu dibutuhkan peran seorang guru. Guru sebagai subjek utama yang berperan diharapkan mampu menjadi penggerak untuk mengambil tindakan yang memberikan hal-hal positif kepada peserta didik, dengan adanya kurikulum merdeka merupakan penataan ulang dalam sistem pendidikan nasional di Indonesia. Menurut UU No.20 tahun (2003) kurikulum merupakan seperangkat rencana pembelajaran yang berkaitan dengan tujuan, isi, bahan ajar dan cara yang digunakan dan dijadikan sebagai pedoman dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai sebuah tujuan pendidikan nasional. (R. Rahayu et al., 2022)

Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas 6 Sekolah Dasar (SD), salah satu materi yang diajarkan adalah tentang hewan vivipar, yaitu hewan yang berkembang biak dengan cara melahirkan. Materi ini sering kali sulit dipahami oleh siswa karena keterbatasan visualisasi. Penyampaian informasi melalui buku teks atau media konvensional terkadang tidak cukup menarik perhatian siswa dan dapat mengurangi minat mereka dalam belajar. Hewan vivipar sendiri berkembang biak dengan cara sel telur dibuahi oleh sperma didalam tubuh induknya. Pertumbuhan dan

perkembangan embrio terjadi di dalam tubuh induknya. Embrio akan berada di dalam tubuh induknya sampai waktunya dilahirkan. (S.Rositawaty, 2008)

Dengan adanya aplikasi berbasis teknologi AR, siswa dapat melihat dan berinteraksi langsung dengan model 3D hewan vivipar. Hal ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami ciri-ciri hewan vivipar, tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan AR sebagai media pembelajaran juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih kreatif dan interaktif. penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi pengenalan hewan vivipar berbasis teknologi AR sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas 6 SD. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi inovasi yang mendukung proses pembelajaran, meningkatkan pemahaman siswa, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi pengenalan hewan vivipar berbasis teknologi augmented reality (AR) yang menarik dan interaktif untuk siswa kelas 6 Sekolah Dasar?
2. Apakah penggunaan aplikasi berbasis AR ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tentang hewan vivipar dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana tanggapan siswa dan guru terhadap penggunaan aplikasi pengenalan hewan vivipar berbasis AR sebagai media pembelajaran?

#### **C. Batasan Masalah**

1. Aplikasi ini hanya mencakup materi tentang hewan vivipar, yaitu hewan yang berkembang biak dengan cara melahirkan, sesuai dengan kurikulum Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas 6 Sekolah Dasar.
2. Teknologi yang diterapkan dalam aplikasi adalah Augmented Reality (AR) berbasis perangkat Android, yang membutuhkan perangkat dengan kamera dan kompatibilitas AR.

3. Model hewan vivipar yang ditampilkan menggunakan teknologi AR akan mencakup beberapa contoh hewan yang umum dipelajari, seperti kucing, sapi, singa dan harimau, tanpa mencakup seluruh spesies vivipar.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Mendorong inovasi dibidang Pendidikan dengan mengintegrasikan teknologi terkini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Menyediakan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif, yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan kreatif.
3. Meningkatkan literasi teknologi di kalangan siswa dan guru dengan mengenalkan pemanfaatan teknologi AR dalam aktifitas pembelajaran sehari – hari.

#### **E. Tujuan Penelitian**

1. Mengembangkan aplikasi pengenalan hewan vivipar berbasis teknologi augmented reality (AR) sebagai media pembelajaran interaktif untuk siswa kelas 6 sekolah dasar.
2. Memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan kepada siswa melalui visualisasi 3D hewan vivipar yang dapat dilihat dan dipelajari secara interaktif.
3. Mengukur efektivitas penggunaan aplikasi berbasis AR dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada materi hewan vivipar.