

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, tentu saja membawa transformasi terhadap pendidikan. Pembelajaran pada zaman dahulu didominasi dengan tatap muka di kelas dengan menggunakan media buku paket atau LKS sebagai literatur yang paling utama dalam mendapatkan informasi. Dengan perkembangan teknologi, sumber-sumber pembelajaran tidak hanya dari buku-buku saja. Namun telah bermunculan banyak aplikasi edukasi, platform-platform digital, dan sumber informasi secara online sebagai instrumen pendidikan yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja (Yahya, 2024).

Rambu lalu lintas merupakan simbol visual yang mengatur lalu lintas dan memberikan petunjuk bagi pengguna jalan (Anggris et al., 2018). Tindakan melanggar rambu lalu lintas dapat memicu berbagai jenis kecelakaan di jalan raya, mulai dari kecelakaan kecil hingga kecelakaan yang berakibat fatal (Marsaid, Hidayat, dan Ahsan, 2013). Kurangnya pengetahuan dan kesadaran terhadap simbol rambu lalu lintas merupakan faktor pemicu utama terjadinya pelanggaran lalu lintas (Wulandari, 2020). Penguasaan terhadap makna dan fungsi rambu lalu lintas serta kesadaran akan pentingnya mematuhi merupakan faktor kunci dalam upaya mengurangi angka kecelakaan dan menciptakan lingkungan berkendara yang lebih aman (Wardan & Kurniadi, 2015). Dengan demikian, penting untuk menanamkan pemahaman dan kesadaran akan aturan lalu lintas sejak usia dini agar tumbuh menjadi generasi yang tertib dan disiplin dalam berkendara.

Pemberian pengetahuan tentang rambu lalu lintas sejak dini dapat menjadi dasar bagi anak-anak untuk berperilaku tertib dan aman saat berinteraksi dengan lalu lintas (ANDRIYANA, 2017). Pada rentang usia 7-9 tahun, anak-anak mengalami perkembangan dan kemajuan yang signifikan dalam berbagai perspektif, baik itu perspektif biologis maupun psikologis. Kemampuan motorik halus anak-anak kelas awal sekolah dasar sangat mendukung keberhasilan mereka dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran tertentu yang melibatkan aktivitas menulis dan menggambar.

Adanya materi rambu lalu lintas dalam kurikulum kelas 3 SD menunjukkan bahwa pendidikan keselamatan berlalu lintas dianggap sebagai bagian penting dalam pengembangan peserta didik. Pendidikan keselamatan lalu lintas sejak dini bertujuan untuk membentuk karakter anak-anak agar selalu berhati-hati dan mematuhi aturan di jalan. Dengan begitu, kita bisa menciptakan masyarakat yang lebih sadar akan pentingnya keselamatan berlalu lintas. Dengan adanya media pembelajaran, proses penyampaian pengetahuan dari guru kepada siswa menjadi lebih dinamis dan menarik (Nurul Audie, 2019). Daya tarik visual alat pembelajaran memberikan dampak yang besar terhadap semangat belajar siswa, yang berdampak positif pada prestasi akademik peserta didik. Namun, di Sekolah Dasar masih banyak masalah terkait media pembelajaran, seperti media yang tidak lengkap, tidak tersedianya tempat khusus penyimpanan media, dan terdapat banyak media yang mengalami masalah seperti kerusakan, kehilangan, atau kurang perawatan. Selain itu, beberapa guru merasa kesulitan dalam menggunakan media karena keterbatasan pengetahuan (Untari, 2017). Oleh karena itu, agar pembelajaran lebih menarik dan efektif, guru perlu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan berbagai jenis media pembelajaran berbasis teknologi. Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan ini, mengingat fleksibilitas dan manfaat yang ditawarkan oleh teknologi.

Berdasarkan pengamatan awal di SD Sukamanah, guru-guru khususnya guru kelas III masih mengandalkan media pembelajaran konvensional dalam menyampaikan materi tentang rambu lalu lintas, dengan pemanfaatan teknologi yang masih sangat terbatas. Pemanfaatan media pun hanya sekedar tampilan powerpoint dan juga metode pembelajaran yang digunakan masih dalam bentuk metode ceramah. Di tengah pesatnya perkembangan teknologi pada era revolusi industri 4.0, membangun sistem pendidikan yang berkualitas, inklusif, dan mudah diakses menjadi tantangan besar bagi banyak negara, termasuk Indonesia. Ketimpangan akses pendidikan yang masih terjadi di Indonesia menjadi bukti bahwa upaya untuk memberikan hak setiap individu atas pendidikan yang layak masih perlu ditingkatkan (A. O. Safitri et al., 2022).

Salah satu cara Indonesia mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) adalah dengan meningkatkan kualitas pendidikan. Tujuan utama SDGs nomor 4 adalah memastikan semua orang memiliki akses terhadap pendidikan yang berkualitas dan setara sepanjang hayat. Agar pendidikan di tingkat SD dapat mendukung pencapaian SDGs secara global, maka perlu dipersiapkan pembelajaran yang baik. Pembelajaran yang baik dapat memotivasi siswa untuk belajar. Salah satu caranya adalah dengan menerapkan pendidikan SDGs sejak dini. Dengan begitu, siswa akan lebih mampu memahami kondisi di sekitar mereka, mengubah kebiasaan buruk, dan menyelesaikan masalah, seperti meningkatkan perilaku moral dan toleransi antar sesama (Lestari et al., 2024).

Teknologi memberikan kontribusi besar terhadap motivasi belajar siswa, dengan peningkatan hingga 36% (Ahmad et al., 2020). Pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis *Android* menyediakan alternatif penyelesaian yang efektif agar siswa dapat memaksimalkan potensi belajar siswa, terutama dengan adanya fitur-fitur interaktif seperti kuis dan game yang dapat disesuaikan dengan minat dan gaya belajar masing-masing siswa (Kuswanto & Radiansah, 2018). Penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi *Augmented Reality* (AR) pada perangkat *Android* terjadinya peningkatan yang sangat mencolok pada keantusiasan siswa dalam belajar, dari 42,8% menjadi 91,07% serta meningkatkan penguasaan materi pembelajaran sebesar 53,05% (Kurniawan dan Kusuma, 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pengenalan rambu lalu lintas berbasis AR untuk mendukung proses pembelajaran peserta didik kelas 3 SD. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam pembelajaran rambu lalu lintas, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa mengenai pentingnya mematuhi aturan lalu lintas. Berangkat dari pemaparan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Rambu Lalu Lintas Berbasis *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Untuk Kelas III Sekolah Dasar”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam rancang bangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Emilia Kurniawati Ashary, 2024

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN RAMBU LALU LINTAS BERBASIS AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK ANAK KELAS III SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Bagaimana rancang bangun aplikasi *augmented reality* yang dapat menjadi media pembelajaran rambu lalu lintas untuk siswa kelas III sekolah dasar?
2. Bagaimana hasil uji coba terhadap aplikasi pengenalan rambu lalu lintas berbasis *augmented reality* untuk siswa kelas III sekolah dasar?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini dibuat agar bisa mengurangi kesalahan selama melakukan penelitian. Berikut merupakan batasan masalah pada penelitian ini:

1. Aplikasi ini merupakan sebuah inovasi dalam media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi *augmented reality*.
2. Fitur *augmented reality* hanya tersedia pada beberapa simbol saja karena berdasarkan kemampuan anak di sekolah dalam menerima informasi.
3. Materi pembelajaran ini mencakup pengertian, jenis, dan makna dari setiap rambu lalu lintas yang umum ditemui.
4. Aplikasi ini diterapkan sebagai media pembelajaran di SD Sukamanah.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka diperoleh tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui rancang aplikasi *augmented reality* yang dapat menjadi media pembelajaran rambu lalu lintas untuk siswa kelas III sekolah dasar.
2. Untuk mengetahui hasil evaluasi terhadap aplikasi pengenalan rambu lalu lintas berbasis *augmented reality* untuk siswa kelas III sekolah dasar.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan diperoleh dengan adanya penelitian rancang bangun aplikasi Rambu Jalan Pintar ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
  - a. Meningkatkan pemahaman dan kemampuan dalam merancang aplikasi pengenalan rambu lalu lintas berbasis *augmented reality* untuk siswa sekolah dasar kelas III.
  - b. Dapat dijadikan sebagai rujukan bagi penelitian selanjutnya yang memiliki fokus serupa, yakni perancangan aplikasi pengenalan rambu lalu lintas

berbasis *augmented reality* untuk siswa kelas III sekolah dasar

## 2. Manfaat praktis

- a. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan wadah untuk mengembangkan kompetensi dan pemahaman yang lebih mendalam mengenai perancangan dan pengembangan aplikasi pengenalan rambu lalu lintas.
- b. Bagi guru, guru dapat menemukan alternatif bahan ajar yang inovatif untuk Tema 8 Praja Muda Karana, khususnya pada subtema "Aku Suka Berpetualang".
- c. Penelitian ini dapat memfasilitasi proses pembelajaran peserta didik untuk belajar secara mandiri dan aktif tentang rambu lalu lintas melalui kegiatan yang berbasis teknologi.

### 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Dengan sistematika, penulis skripsi dapat menentukan arah penulisan secara lebih jelas, sehingga menghindari penulisan yang bertele-tele dan tidak relevan. Untuk mencapai tujuan tersebut maka penulisan skripsi mengikuti penulisan Pedoman UPI 2021 akan dibagi menjadi beberapa bab. Adapun struktur organisasinya adalah sebagai berikut:

#### BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian pendahuluan skripsi yang mencakup latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta struktur penulisan skripsi.

#### BAB II: KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan tinjauan pustaka mengenai berbagai teori dan konsep yang relevan dengan penelitian, termasuk media pembelajaran digital interaktif, aplikasi, rambu lalu lintas, *augmented reality*, kurikulum, karakteristik perkembangan siswa kelas III sekolah dasar serta penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini

#### BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini menyajikan secara rinci metodologi penelitian yang mencakup desain penelitian, partisipan, teknik pengambilan sampel, instrumen penelitian, dan prosedur analisis data.

#### BAB IV: TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Emilia Kurniawati Ashary, 2024

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN RAMBU LALU LINTAS BERBASIS AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK ANAK KELAS III SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada bab ini proses penelitian yang dilakukan akan dijelaskan secara rinci dimulai dari tahap konsep (*concept*), tahap perancangan (*design*), tahap pengumpulan bahan (*material collecting*), tahap perakitan komponen (*assembly*), tahap pengujian (*testing*) dan hingga tahap terakhir distribusi produk (*distribution*).

#### BAB V: KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Bab ini memaparkan tentang rangkuman hasil penelitian, implikasi dari temuan yang diperoleh, serta rekomendasi yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka akan memaparkan referensi-referensi seperti buku, artikel ilmiah, jurnal, tesis, dan lain-lain yang berkaitan erat dengan topik penelitian

#### LAMPIRAN