

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan upaya untuk mempersiapkan generasi muda dalam menyambut dan menghadapi perkembangan zaman di era global. Pendidikan harus dilaksanakan sebaik mungkin sehingga menghasilkan pendidikan yang berkualitas dan meningkatnya kualitas sumber daya manusia. Pendidikan adalah suatu proses sistematis untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat meningkatkan dan mengembangkan potensi dirinya.

Peraturan pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan menetapkan kebijakan pemerintah tentang berbagai aspek pendidikan yang harus dipenuhi, termasuk pemanfaatan teknologi. Peraturan ini menggaris bawahi betapa pentingnya memasukkan teknologi ke dalam setiap jenjang pendidikan sebagai bagian dari upaya untuk memberikan pendidikan yang berkualitas tinggi dan sesuai dengan tuntutan zaman. Teknologi tidak hanya membantu pembelajaran tetapi juga meningkatkan pengelolaan pendidikan, mulai dari pembuatan kurikulum hingga evaluasi hasil belajar.

Pendidikan merupakan sebuah proses *humanisme* yang selanjutnya dikenal dengan istilah memanusiakan manusia (Sultani, 2023). Sejalan dengan itu, istilah pendidikan tidak pernah lepas dengan istilah pembelajaran, pembelajaran merupakan suatu proses interaksi siswa dengan

guru dan sumber belajar pada pada suatu lingkungan belajar. Peningkatan kualitas Pendidikan dengan aspek pembelajaran kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dikelas adalah bentuk interaksi belajar antar siswa, Pendidikan dan sumber belajar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan adanya pendidikan diharapkan siswa mampu memaksimalkan perkembangan potensi yang dimilikinya. Meskipun demikian, suasana proses pembelajaran harus diciptakan semenarik mungkin supaya para siswa dapat tertarik dan menikmati proses pembelajaran.

Seiring perkembangan zaman, semakin banyak teknologi canggih yang dapat menopang manusia dalam menyelesaikan permasalahannya. Perkembangan teknologi informasi dalam dunia Pendidikan mampu meningkatkan kualitas pendidikan karena dengan berkembangnya teknologi informasi dunia pendidikan mulai memperlihatkan perubahan yang cukup signifikan, maka dari itu diperlukan pengembangan dalam suatu pendidikan agar bisa selaras dengan perkembangan dunia teknologi yang semakin pesat (Budiharto, 2019).

Berdasarkan hal tersebut, perlu diingat bahwa komponen pada masyarakat yang paling penting adalah pendidikan. Salah satu hasil nyata dari pendidikan adalah transformasi peran guru. Seperti yang diketahui, saat pembelajaran berlangsung guru yang kurang terampil dalam menggunakan teknologi dapat membuat siswa bosan dengan sistem pembelajaran yang monoton/ceramah.

Proses pembelajaran tidak terlepas dari media. Media dapat digunakan sebagai sarana dalam memberikan materi pendidikan yang disampaikan oleh guru kepada siswa (Nurfadillah et al., 2021). Disamping itu alat yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran juga semakin banyak, namun dalam hal ini guru harus mampu untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih kreatif dan inovasi untuk menjadi penunjang dalam mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu contohnya ialah guru harus mampu mengintegrasikan teknologi sebagai media dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran salah satu unsur yang dapat mempengaruhi kualitas proses belajar mengajar. Pemilihan dan penggunaan media yang tepat sesuai dengan karakteristik materi pelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran yang relevan, maka akan menghasilkan kualitas pembelajaran yang baik. Media pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi, materi pembelajaran antara guru dan siswa di dalam proses pembelajaran (Farhana et al., 2022).

Sejalan dengan itu, media pembelajaran merupakan unsur yang sangat diperlukan dalam suatu pembelajaran karena media pembelajaran digunakan sebagai alat bantu yang memegang peranan penting dalam suatu pembelajaran (Mukholifah et al., 2020). Perkembangan teknologi memberikan kemudahan dalam mengakses media pembelajaran dan pembuatan media pembelajaran juga lebih mudah. Berbagai *software* telah tersedia untuk membuat media pembelajaran. Dukungan *software* inilah yang dapat membuat media pembelajaran semakin menarik dan dapat

dengan mudah diproduksi. Sehingga dalam proses pembelajaran, siswa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu mengajar berupa sarana yang mengandung materi pembelajaran dan menyalurkannya dengan cara yang lebih efektif dan efisien, sehingga mampu merangsang siswa agar dapat menyerapnya dengan lebih baik. Pemilihan dan penggunaan media yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materi pelajaran disertai dengan penggunaan metode pembelajaran yang relevan, akan menghasilkan kualitas pelaksanaan pendidikan yang baik pula.

Pada era sekarang ini dibutuhkan media pembelajaran yang mampu menarik lebih perhatian siswa dalam belajar, dapat digunakan kapan saja, dimana saja, dan tentunya mempermudah siswa dalam menguasai konsep yang diajarkan (Iwani, 2022). Hal tersebut menuntut seorang guru untuk berinovasi dan kreatif dalam membuat media pembelajaran. Penggunaan media yang masih terbatas seperti buku cetak dan LKS dalam proses pembelajaran kurang mampu memvisualisasikan materi pelajaran sehingga siswa sulit dalam memahami materi pelajaran. Selain itu, media pembelajaran seperti buku cetak dan LKS juga memiliki kekurangan seperti memerlukan biaya untuk membelinya, keterbatasan aksesibilitas, tidak mendukung gaya belajar yang beragam, kurang *fleksibel* dan tidak bisa memvisualisasikan materi yang sesuai dengan objeknya (Setiawan et al, 2023).

Realitas tertambah (*Augmented reality*) merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran (Syaharuddin et al., 2023). Konsep *augmented reality* menggunakan perpaduan antara realitas *virtual* (*virtual reality*) dan realitas nyata (*world reality*) yang mana kita dapat membuat berbagai jenis objek 2D atau 3D lalu menambahkan objek – objek ini ke dunia nyata dengan bantuan pemrosesan komputer sehingga seolah objek tersebut menyatu pada dunia kita.

Beragam aplikasi yang hadir saat ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja suatu pekerjaan baik itu *web based*, *desktop based* bahkan *mobile phone based* sehingga banyak bermunculan aplikasi-aplikasi bergenre *augmented reality* yang berjalan di *mobile phone* yang pengoperasiannya lebih mudah karena menggunakan sistem *touch on screen* (Prasetyo, 2020). Banyaknya perangkat dengan sistem operasi *Smartphone* hampir seperti komputer, memungkinkan pengguna lebih mudah dalam mengakses media pembelajaran, karena memiliki berbagai kemampuan seperti, perangkat komputer yang lebih kecil mulai dari membaca *e-mail*, memainkan *game* 3D dan 2D, pengolah data, dan mencari *web*, karena Android menyediakan sumber daya sistem operasi terbuka sehingga banyak *developer* yang bisa mengembangkan dengan leluasa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 20 November 2024 di SMP Negeri 1 Rantetayo yang terletak di Rantetayo, Kab. Tana Toraja Prov. Sulawesi selatan, informasi yang di peroleh bahwa

jumlah guru terdiri dari 36 guru, jumlah siswa keseluruhan tahun ajaran 2024 terdiri dari 439 siswa yang terbagi kedalam beberapa kelas, dengan rata-rata jumlah siswa per kelas 30 siswa, sarana dan prasarana yang cukup memadai namun belum dioptimalkan. Selain itu, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran, siswa merasa jenuh serta mudah bosan dalam proses pembelajaran yang disebabkan penggunaan media dalam proses pembelajaran masih terbatas sehingga suasana belajar terkesan monoton, dan siswa pasif, oleh karena itu guru perlu menciptakan suasana belajar yang berbeda dari biasanya. Salah satu cara untuk menciptakan suasana belajar yang baru ialah dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat membuat kita melihat contoh objek secara nyata pada saat pembelajaran. Media yang dapat digunakan yakni media *augmented reality*.

Penggunaan media *augmented reality* memungkinkan untuk mengkomunikasikan objek yang ada di internet dengan cara yang positif karena panca indera manusia tidak dapat melihat secara langsung fenomena alam, yang kadang-kadang masih bersifat abstrak. Ini akan membuat pengalaman lebih nyata.

Pembelajaran tanpa penggunaan media yang bervariasi jika digunakan dalam beberapa materi pelajaran IPA memiliki beberapa kekurangan diantaranya siswa hanya mendengar saja tanpa melihat bentuk objek aslinya sehingga siswa akan mengalami kesulitan dalam membayangkan suatu objek yang sedang dibicarakan oleh guru. Hal ini disebabkan yang

dipelajarinya adalah alam sekitar yang begitu luas. Pembelajaran IPA yang hanya menggunakan buku cetak akan sangat tertinggal dari perkembangan ilmu IPA itu sendiri.

Materi pelajaran IPA yang akan dikemas dalam media pembelajaran *flash card* berbasis *augmented reality* yaitu materi tentang Struktur Bumi dan Perkembangannya. Materi Struktur Bumi dan Perkembangannya sebagai materi dalam pengembangan media ini karena materi ini merupakan materi yang membutuhkan visualisasi yang jelas. Tantangan yang harus dihadapi pada materi ini adalah bagaimana cara menghadirkan media pembelajaran yang di dalamnya memuat objek-objek di alam dengan bentuk yang menyerupai objek aslinya

Mengacu pada permasalahan tersebut, media pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan yaitu media pembelajaran *flash card* berbasis *augmented reality* karena dapat menampilkan teks, dan gambar objek nyata dan *virtual* secara *real time* sehingga sangat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran pada siswa. Media *flash card* merupakan kartu kecil yang berisi gambar, teks, atau tanda simbol yang mengingatkan atau menuntun peserta didik kepada sesuatu yang berhubungan dengan gambar-gambar yang dapat digunakan untuk melatih mengeja dan memperkaya kosakata.

Media pembelajaran yang akan dikembangkan akan dikemas dalam bentuk *flash card* yang terdapat *barcode* dengan menggunakan *software assemblr edu* dan bantuan aplikasi *canva*. Pengembangan media *flash card*

dipilih karena beberapa alasan, seperti: Penggunaan *flash card* dalam pembelajaran lebih efisien dalam hal waktu, biaya, dan ruang serta lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, fokus siswa akan tertuju pada apa yang ditampilkan dalam media pembelajaran *flash card* berupa gambar 3D hasil dari *scan barcorde*, sehingga dengan tanpa dipaksa untuk memperhatikan, siswa dengan kesadarannya sendiri akan memperhatikan dan mencoba mengakses pelajaran tersebut karena dianggap menarik.

Demikian perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, mengikuti perkembangan teknologi, serta dapat memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak. Pengembangan media pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran merupakan hal yang perlu diterapkan oleh seorang guru, terutama mata pelajaran IPA. Salah satu teknologi yang dapat diintegrasikan dalam media pembelajaran adalah teknologi *augmented reality*. Teknologi *Augmented reality* merupakan sebuah teknologi yang mampu memproyeksikan objek 2 dimensi menjadi objek 3 dimensi secara *real time* dalam lingkungan nyata.

Media pembelajaran terintegrasi *augmented reality* apabila diterapkan dalam pada mata pelajaran IPA memiliki beberapa keunggulan, yaitu mampu menyediakan pengalaman belajar yang interaktif, dan mampu memvisualisasikan konsep yang bersifat abstrak. Media pembelajaran terintegrasi *augmented reality* juga memiliki kelebihan dibanding media

pembelajaran lain yaitu hasil visualisasi dari media pembelajaran ini dapat dilihat dari berbagai sisi, dapat diperbesar dan dapat diperkecil.

Berdasarkan hal tersebut menjadi alasan kuat mengapa pengintegrasian teknologi *augmented reality* dalam pengembangan media pembelajaran perlu dilakukan agar dapat membantu siswa memiliki sudut pandang yang berbeda dan memiliki imajinasi sendiri dalam memahami pelajaran. Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *augmented reality* ini merupakan salah satu inovasi yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi pelajaran IPA dan juga dapat memudahkan dalam proses pembelajaran, serta dapat menumbuhkan keinovatifan dan kekreatifan siswa dalam mendesain pembelajaran yang interaktif dan komunikatif. Selain itu, salah satu solusi yang dapat digunakan sebagai solusi permasalahan ditengah kesibukan guru. Media berbasis *augmented reality* ini juga dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru.

Berdasarkan dari masalah yang telah dipaparkan peneliti dan dalam rangka mengatasi masalah tersebut, maka peneliti berinovasi untuk mengembangkan media pembelajaran dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Flash Card* Berbasis *Augmented reality* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII SMP Negeri 1 Rantetayo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang terdapat diatas, maka rumusan masalah yang akan di sajikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran

berbasis *augmented reality* pada mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Negeri 1 Rantetayo?

2. Bagaimana desain pengembangan media pembelajaran *flash card* pada mata pelajaran IPA berbasis *augmented reality* kelas VIII di SMP Negeri 1 Rantetayo?
3. Bagaimana tingkat validitas dan kepraktisan media pembelajaran *flash card* berbasis *augmented reality* pada mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Negeri 1 Rantetayo?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Negeri 1 Rantetayo
2. Mendeskripsikan desain pengembangan media pembelajaran *flash card* pada mata pelajaran IPA berbasis *augmented reality* kelas VIII di SMP Negeri 1 Rantetayo.
3. Mendeskripsikan tingkat validitas dan kepraktisan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Negeri 1 Rantetayo

D. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan wawasan,

keterampilan, dan pengetahuan baru dalam pengembangan media yang dapat menunjang proses pembelajaran, dalam hal ini mata pelajaran IPA.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dapat memberikan pengetahuan, wawasan, pengalaman, dan bekal yang sangat berharga terutama dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *augmented reality*.
- b. Bagi guru dapat memberikan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *augmented reality* pada materi yang dapat dijadikan sebagai salah satu media belajar yang inovatif.
- c. Bagi sekolah, menjadi acuan kepada sekolah untuk dapat memanfaatkan perkembangan teknologi dan fasilitas yang ada dalam mendukung proses pembelajaran di sekolah