

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

5.1.1 Simpulan Umum

Penelitian desain dan pengembang media pembelajaran Aplikasi Android berbasis *Augmented Reality* dan Buku Marker Keberagaman Budaya di Indonesia menggunakan metode Design and Development serta merujuk pada Model Pengembangan ADDIE dengan tahapan (1) Analisis (*Analysis*), (2) Perencanaan (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*), dan (5) Evaluasi (*Evaluation*). Media pembelajaran ini validasi oleh ahli materi dan juga ahli media, selain itu media ini pun diuji cobakan ke sekolah untuk mendapatkan respon dari pengguna baik itu pendidik (guru) ataupun peserta didik.

5.1.2 Simpulan Khusus

Simpulan khusus dari hasil penelitian ini yaitu mengenai temuan dari tahapan setiap proses baik itu berupa hasil maupun kelemahan yang ditemukan selama proses pengembangan ini.

1. Rancangan media pembelajaran Aplikasi Android berbasis *Augmented Reality* dan Buku Marker Keberagaman Budaya di Indonesia terbagi kedalam dua tahapan yaitu analisis dan desain. Tahapan analisis yang dilakukan yaitu analisis kompetensi pengguna, analisis materi, analisis karakteristik pengguna, analisis kebutuhan rincian perangkat lunak, analisis spesifikasi perangkat keras, analisis *smartphone* pengguna, dan analisis kebutuhan cetak buku marker. Sedangkan Tahapan desain yang dilakukan yaitu Menyusun GBPM (Garis Besar Program Media), Membuat diagram alir (*Flowchart*), Menyusun storyboard, Menyusun rancangan pembelajaran, Membuat *wireframe*, Membuat desain user interface dan buku marker, dan Menyiapkan kebutuhan asset. Hasil dari tahapan ini yaitu dokumen analisis yang digunakan saat tahapan proses desain, selain itu juga buku marker materi Keberagaman Budaya di Indonesia. Buku marker ini berukuran A5 menggunakan Kertas Artpaper 210 gsm. Buku marker ini berisikan mengenai informasi singkat mengenai pakaian adat 15 provinsi. Buku ini tidak hanya dijadikan sebagai bahan bacaan saja melainkan juga sebagai

marker yang dapat di pindai pada aplikasi. Sedangkan Aplikasi Androidnya menggunakan pengaturan resolusi Full HD atau 1920 x 1080 dan untuk minimal spesifikasinya yaitu RAM 2GB serta system operasinya Android 4.1 “Jelly Bean”. Kelemahan di produk pada tahapan ini yaitu ketika digunakan di tempat yang minim cahaya maka fitur Kamera AR kadang tidak dapat berfungsi dengan maksimal, Hal tersebut disebabkan karena kamera sulit membaca marker untuk memunculkan objeknya. Selain itu barcode yang dipindai apabila tidak mencangkup semua sisi terkadang menampilkan objek yang berbeda. Hal ini disebabkan karena kamera AR membaca marker sesuai yang tampak pada layar handphone.

2. Pengembangan media pembelajaran Aplikasi Android berbasis *Augmented Reality* dan Buku Marker Keberagaman Budaya di Indonesia beberapa tahapan yaitu yang pertama Membuat aplikasi android berbasis *augmented reality*. Dalam membuat aplikasi android berbasis *augmented reality* - dilakukan pula beberapa proses diantaranya Persiapan Vuforia, Persiapan Aplikasi Unity, Java dan Android Studio, Proses Pengembangan Pada Aplikasi Unity, Proses Pengkodean Aplikasi, Proses Menghubungkan Image Target dengan database Vuforia, Proses Pembuatan Kuis, Proses Build Aplikasi dan Proses Penerbitan. Hasil dari proses ini yaitu berupa Aplikasi Android berbasis *Augmented Reality*. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan software Unity 3D version 5.6 selain itu menggunakan Java 8u60 untuk 64 bit sebagai JDK dan Android Studio versi 162 untuk sebagai SDK, untuk pemogramannya menggunakan Monodevelop bawaan dari aplikasi Unity. Adapun kelemahan pada saat proses pengembangan yaitu terbatasnya kemampuan yang dimiliki oleh peneliti apalagi pada saat terjadi kendala yang tak terduga, sehingga proses pemngembangan ini menjadi lebih lama karena perlu mempelajarinya terlebih dahulu. yang diketahui. Setelah aplikasi itu selesai tahapan pengembangan selanjutnya yaitu melakukan validasi terhadap ahli materi dan ahli media. Hasil validasi dari ahli media dan ahli materi terhadap media pembelajaran Aplikasi Android berbasis *Augmented Reality* dan Buku Marker Keberagaman Budaya di Indonesia mendapatkan respon positif dengan kategori “Baik” dan beberapa masukan

untuk dijadikan sebagai bahan pertimbangan revisi produk. Adapun beberapa saran dari ahli media maupun dari ahli materi yang dapat peneliti lakukan yaitu mengubah tidak keseluruhan font menggunakan huruf kapital dan mengubah ukurannya menjadi lebih besar, menambahkan beberapa materi, merubah warna icon, mengubah ukuran button menjadi lebih besar, mengubah pengaturan animasi, memberikan audio saat tombol di klik dan umpan balik saat pengerjaan evaluasi, selain itu memberikan tambahan *leantouch* di aplikasi Unity agar objek dapat bergeser, diperbesar ataupun diperkecil.

3. Respon dari Guru dan Peserta Didik terhadap media pembelajaran Aplikasi Android berbasis *Augmented Reality* dan Buku Marker Keberagaman Budaya di Indonesia mendapatkan respon positif dengan kategori “Sangat Baik” dan beberapa masukan untuk dijadikan sebagai bahan pertimbangan revisi produk. Saran perbaikan yang diberikan oleh pendidik yaitu mengenai Objek 3D agar dibuat menjadi lebih baik lagi. Perbaikan yang dapat dilakukan oleh peneliti ialah mengubah texture dari pakaian adat agar sesuai dengan informasi yang terdapat pada marker.

5.2 Implikasi

Diharapkan dari penelitian dapat memberikan implikasi terhadap meningkatnya peran teknologi dalam dunia pendidikan, baik itu dalam pembuatan media ataupun melaksanakan proses pembelajaran. Selain itu diharapkan semoga media pembelajaran ini dapat memberikan siswa kesempatan untuk belajar mengenai pakaian adat secara menyenangkan, bermakna, selain itu dapat mengaksesnya dimana saja tanpa membebankan dalam biaya yang besar dan waktu yang lebih fleksibel. Hingga pada akhirnya media pembelajaran Aplikasi Android berbasis *Augmented Reality* dan Buku Marker Keberagaman Budaya di Indonesia dapat berperan dalam membantu peserta didik meningkatkan minat dan perhatian siswa terhadap pembelajaran IPS materi keberagaman budaya khususnya dalam materi pakaian adat di Indonesia.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti menemukan beberapa poin berupa rekomendasi yang dapat dijadikan oleh peneliti sendiri, peneliti selanjutnya

mapun pihak-pihak yang memiliki minat untuk merancang, mengembangkan ataupun menggunakan media pembelajaran aplikasi android berbasis *augmented reality* dan buku marker berbasis keberagaman budaya di Indonesia yaitu :

1. Bagi peneliti yang berminat menggunakan tema serupa diharapkan dapat menambahkan objek 3D lebih lengkap menjadi 34 Provinsi. Selain itu dapat membuat Objek 3D yang lebih baik dari penelitian ini.
2. Bagi peneliti yang berminat menggunakan tema serupa diharapkan memfokuskan pada pakaian setiap provinsinya, sebab setiap provinsi tentunya memiliki suku dan terkadang setiap suku memiliki pakaian adatnya tersendiri.
3. Bagi peneliti yang berminat menggunakan tema serupa diharapkan mempersiapkan semua persiapan, materi, objek ataupun asset dan juga kemampuan mengembangkan dengan matang sebab penelitian desain dan pengembangan ini membutuhkan waktu yang cukup panjang dan proses yang kompleks.
4. Diharapkan penelitian ini dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya untuk mengukur sejauh mana efektivitas penggunaan media ini dalam proses pembelajaran.
5. Diharapkan peneliti selanjutnya melibatkan lebih dari satu ahli materi dan ahli media agar saat melakukan penilaian atau proses validasi dapat lebih objektif.
6. Penggunaan bahasa pada instrument peserta didik agar mudah dipahami oleh siswa.
7. Akan lebih baik jika media pembelajaran Aplikasi Android berbasis *Augmented Reality* dan Buku Marker Keberagaman Budaya di Indonesia dikembangkan dengan materi keberagaman lainnya, sebab membahas mengenai keberagaman budaya ini tidak hanya terbatas pada Pakaian adat, melainkan juga rumah adat, alat musik daerah, tarian daerah dan masih banyak lagi