

Developing Learning Media Using Augmented Reality Technology for English Learners

Hasan Ismail¹⁾, Ulfa Wulan Agustina²⁾, Luluk Choirun Nisak Nur³⁾

*^{1),2),3)}Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah
Jl. Garuda No. 09 Tambakberas Jombang
Email : hasanismail51@gmail.com*

Abstrak . Saat ini perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan sangatlah cepat. Media yang digunakan saat ini harus mengikuti kemajuan teknologi yang ada. Dalam belajar bahasa Inggris khususnya pada *speaking skill*, pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi perlu dikembangkan untuk meningkatkan *speaking skill* siswa. Oleh karena itu, peneliti bertujuan mendesain media pembelajaran bahasa Inggris berupa kartu kosa kata untuk pemula sebagai media yang sesuai dalam pembelajaran bahasa Inggris. Media ini menggunakan teknologi *augmented reality*. *Augmented reality* merupakan inovasi dari grafik komputer yang menyajikan visualisasi dan animasi dari objek. Aplikasi *augmented reality* dalam dunia pendidikan merupakan salah satu yang memiliki daya tarik yang kuat kepada siswa dan memberikan kebebasan pada siswa untuk melakukan proses pengamatan sendiri. Aplikasi *augmented reality* ini di desain untuk memudahkan atau membantu murid dalam menghafal kosa kata untuk menarik minat belajar bahasa Inggris. Media pembelajaran bahasa Inggris ini sebelum di uji coba kepada siswa telah di validasi oleh ahli materi dan ahli media. Sedangkan instrumen penelitian ini berupa kuesioner pada ahli materi, media dan siswa. Dari hasil penelitian terdapat beberapa saran, yaitu : 1). Media pembelajaran kartu kosa kata (*vocar*) sebagai media pembelajaran alternatif *flash card* saat ini. 2). Kartu kosa kata (*vocar*) dikembangkan dari media pembelajaran *flash card*. 3). Kartu kosa kata merupakan inovasi baru. Media ini dapat digunakan oleh peserta didik dirumah atau ditempat lain.

Katakunci: *kartu kosa kata, augmented reality, media pembelajaran bahasa Inggris, siswa pemula .*

1. Pendahuluan

Proses belajar sampai saat ini masih memberikan dominasi pada guru dan tidak memberikan area bagi siswa untuk mengembangkan diri mereka. Guru kurang kreatif dalam menyampaikan materi sehingga peserta didik cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran, karena guru bahasa Inggris tidak memiliki variasi dalam menggunakan media pembelajaran seperti menggunakan *power point*. Melakukan presentasi di kelas itu mudah, namun sedikit guru menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan the National Education Association dalam (Buyung & Safrizal, n.d.) menyatakan bahwa *learning media* is a means of communication in print as well as view hearing, including, hardware technology. Namun menurut Briggs dalam (Buyung & Safrizal, n.d.) *Learning media* is a physical means of conveying the contents or materials of learning. Pengembangan media pembelajaran menggunakan teknologi *Augmented Reality (AR)* dalam proses pembelajaran bahasa Inggris adalah proses pengembangan media yang dalam proses pembelajarannya menggunakan sistem operasi android dan menggunakan kartu bergambar sehingga proses pembelajaran memberikan suasana yang menarik dan berbeda. Dalam belajar bahasa Inggris terutama dalam aspek kemampuan berbicara, perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan kemampuan berbicara siswa.

Sekarang dalam perkembangan ilmu komputer, ada teknologi *augmented reality*. Manfaat dasar dari teknologi *augmented reality* adalah dapat memberikan pengalaman dan pemahaman terhadap siswa. Teknologi ini digunakan untuk menarik belajar bahasa Inggris, pengunna

mengarahkan kamera ponsel ke objek gambar, pengguna akan melihat gambar tersebut menjadi tiga dimensi.

2. Pembahasan

Augmented Reality (AR) merupakan variasi dari Virtual Environment (VE) atau yang lebih umum Virtual Reality (VR). Teknologi augmented reality pertama kali diterapkan oleh Ivan Sutherlands (1962). Augmented reality telah dikembangkan oleh banyak ahli dan mampu diterapkan dalam berbagai objek. Augmented reality merupakan teknologi yang menggabungkan dua atau tiga virtual dimensi dalam bentuk nyata kemudian diproyeksikan kedalam bentuk nyata.

Ada dua jenis Head – Mounted Display (HMD) yang digunakan dalam aplikasi Augmented Reality : Opaque Head – Mounted Display dan See-Through Head-Mounted Display Marker biasanya yang iluminasi hitam dan bentuk putih dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih. Berdasarkan penjelasan di atas, augmented reality memiliki kemampuan yang penting dalam proses pembelajaran karena dapat memberikan motivasi bagi siswa dalam belajar dan mengambil informasi dari topik pembelajaran.

Vuforia merupakan Augmented Reality Software development kit (SDK). Untuk perangkat seluler yang memungkinkan pembuatan aplikasi augmented reality. Untuk mengenali objek menggunakan teknologi komputer seperti objek kotak, bulat ataupun sejenisnya. Vuforia digunakan sebagai software Plug In dalam software Unity 3D sehingga dapat menghasilkan aplikasi augmented reality yang dapat digunakan di ponsel, software Plug In open source, yang dapat di unduh melalui website vuforia.

Menurut Raviraj, dkk dalam Amir (2017), Dalam penerapannya, sistem yang menggunakan metode AR memiliki beberapa keunggulan diantaranya: (1) Interaksi terasa begitu nyata. (2) Dikarenakan objek virtual ditampilkan secara nyata ke layar perangkat milik pengguna, pengguna dapat melakukan interaksi terhadap objek virtual tersebut secara langsung. (3) Implementasi lebih murah. (4) AR tidak membutuhkan suatu perangkat khusus yang tentunya membuat penerapan sistem AR jauh lebih murah. (5) Kemungkinan tersendatnya sistem yang ditampilkan lebih sedikit. (6) Sistem berbasis AR, sistem hanya akan merender sebuah objek tertentu saat melihat tanda atau berada pada lokasi yang tepat. Hal ini tentunya membuat sistem AR jauh lebih ringan, kemungkinan tersendatnya sistem saat dijalankan menjadi jauh lebih kecil. Augmented Reality (AR) juga memiliki kekurangan yaitu: (1) pengguna tidak melihat pencampuran antara objek virtual dan dunia nyata. Pengguna tentunya akan merasa seluruh lingkungan yang dihasilkan secara virtual terasa lebih nyata dibandingkan hanya sebuah objek yang diposisikan pada dunia nyata. (2) Teknologi yang sedang berkembang saat ini lebih menguntungkan VR. (3) Beberapa teknologi yang berkembang saat ini lebih cocok di implementasikan secara berdampingan menggunakan sistem berbasis VR. Armband, VR headset, dan omni treadmill merupakan beberapa contoh dari perangkat tambahan tersebut. (4) Tidak mendukung fasilitas produksi terhadap design lingkungan secara keseluruhan. (5) AR tidak menggambarkan lingkungan secara menyeluruh. Design lingkungan secara menyeluruh tidak terlalu didukung pada penerapan sistem berbasis AR.

3. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan model RnD (Research and Development) yang diperkenalkan oleh Dick and Cary dalam Ssri (n.d.) yang dijelaskan sebagaimana berikut :

a. Analisis

Analisis kebutuhan model pengembangan, kemanfaatan, dan persyaratan model pengembangan. Pengembangan metode pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena model/metode pembelajaran yang ada sekarang sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik, dan sebagainya.

- Melakukan needs analysis (analisis kebutuhan) yaitu untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar.

- Melakukan performance analysis (analisis kinerja) yaitu untuk mengetahui mengklarifikasi dan apakah masalah yang dihadapi memerlukan solusi berupa pembuatan perangkat pembelajaran.
- b. Desain
- Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan model/metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya. Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan. Pertama kita merumuskan sebuah rancangan diantaranya: 1). Menentukan learning experience. 2). Menentukan tujuan pembelajaran. 3). Menyusun tes. 4). Menentukan strategi pembelajaran yang tepat.
- c. Development
- Development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan.
- d. Implementation
- Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di kelas.
- e. Evaluation
- Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluation formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (semester). Evaluasi sumatif mengukur kompetensi akhir dari mata pelajaran atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna model/metode. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh model/metode baru tersebut.

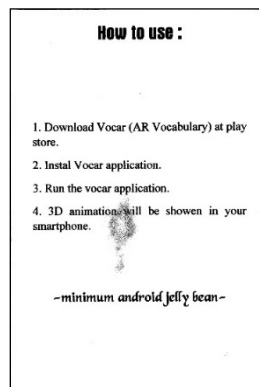
4. Hasil Penelitian

Hasil penelitian berdasarkan langkah – langkah pengembangan adalah sebagai berikut :

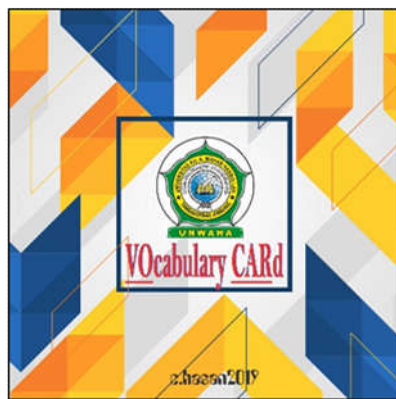
- a. Analysis
- Analysis dilakukan dengan cara wawancara dan mengisi angket kepada siswa. Peneliti menyimpulkan hasil wawancara dan angket sebagai mana berikut :
- Siswa memiliki masalah dalam memahami kosa kata bahasa Inggris. Hal ini ditunjukkan ketika peneliti bertanya pada beberapa siswa. Kebanyakan dari mereka jika belajar atau menghafal kosa kata dengan menggunakan media pembelajaran (flash card) lebih cepat paham.
 - Para siswa sangat pengembangan media pembelajaran (flash card) menggunakan teknologi Augmented Reality yaitu aplikasi berbasis android yang diberi nama oleh peneliti “Vocar”. Mereka tertarik untuk memainkannya, karena mereka tidak hanya melihat gambar nya saja tetapi dapat melihat bentuk visualisasinya.
- b. Desain
- Perancangan media pembelajaran menggunakan teknologi Augmented Reality dilakukan dengan fase produksi, story board dan software. Software yang digunakan adalah Unity 2018.3.2.f1 64-bit. Software ini digunakan untuk membuat aplikasi Augmented Reality.

- c. Development
Berikut merupakan komponen pengembangan dalam media pembelajaran Vocabulary Card (Vocar), yaitu : desain sampul, teks, gambar, audio dan packaging. Peneliti memilih materi yang sesuai dengan kurikulum yaitu materi animal, transportasi dan fruits.
- d. Implementation
Aplikasi Vocabulary Card (Vocar) ini diterapkan di sekolah tingkat dasar dengan mengambil kelas lima. Aplikasi ini tidak hanya bisa digunakan disekolah tetapi juga bisa digunakan dirumah karena ini merupakan aplikasi yang tertanam dalam smart phone. Hasil implementasi dari media pembelajaran Vocar siswa merasa belajar bahasa inggris merupakan hal yang mudah.
- e. Evaluation
Evaluasi dilakukan sebagai upaya perbaikan, agar produk benar benar siap diuji cobakan kepada penguna.

Berikut hasil evaluasi sehingga media pembelajaran Vocabulary Card ini bisa digunakan dengan baik.



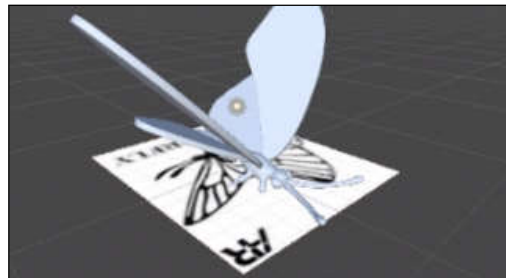
Layout instruction after revision



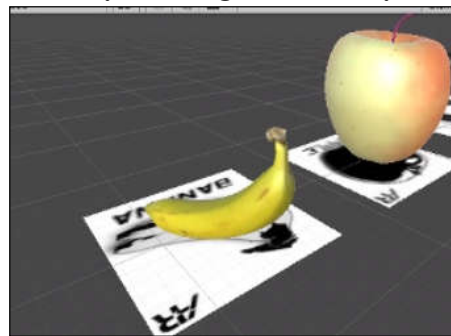
Layout after revision



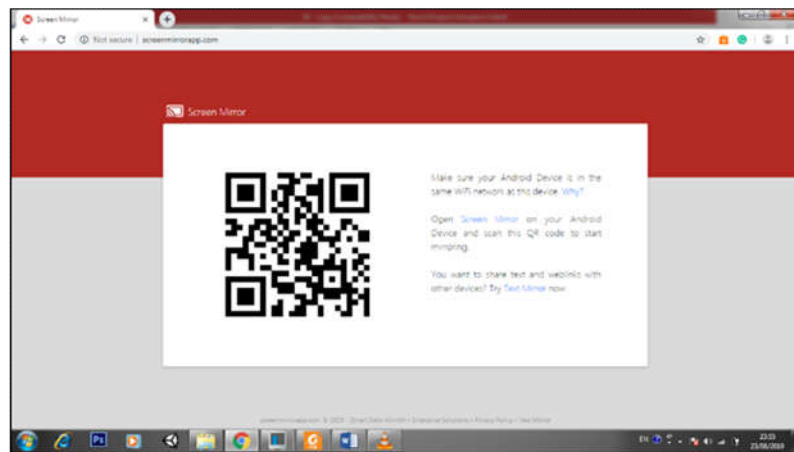
Layout of marker



Layout of augmented reality



Layout of augmented reality



Screenmirrorapp.com

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian penulis menyimpulkan bahwa :

1. Hasil dari validator media kategori score baik dengan total 95.
2. Hasil dari validator isi kategori score baik dengan total 84.
3. Hasil dari pengguna total score 1107 dengan rata rata 48.13.
4. Media pembelajaran Vocar layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Amir, Isnawati. 2017. *Pengembangan Buku Ajar Dan Augmented Reality Pada Konsep System Pencernaan Di SMA*. Thesis. Makasar : Universitas Negeri Makasar.
- Buyung, H., & Safrizal, A. (n.d.). *Pembelajaran Manajemen Sumber Daya Manusia Menggunakan Teknologi Open Source*. (1969).
- Amir, I. (2017). *Pengembangan Buku Ajar Dan Augmented Reality (Ar) Pada Konsep Sistem Pencernaan*.
- Sari, B. K. (n.d.). *Desain pembelajaran model addie dan implementasinya dengan teknik jigsaw*.
- Latief, Mohammad Adnan (2013). *Research Methods On Language Learning An Introduction* (2nd Ed). Malang: UM Press.
- Kartika Sari, Bintari. *Desain Pembelajaran Model ADDIE Dan Implementasinya Dengan Teknik Jigsaw*. Prociding Seminar Nasional Pendidikan. UNNESA.