

Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Augmented Reality Pada Materi Persediaan Barang Dagang

Dwi Anggraeni Arum Sari^{1*}

¹Universitas Negeri Malang

*dwi.anggraeni.2204216@students.um.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan teknologi Augmented Reality sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran akuntansi keuangan pada materi persediaan barang dagang. Metode penelitian yang dipakai adalah Research & Development (R&D) menggunakan model ADDIE, yaitu melakukan Assessment/Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Diharapkan dengan penggunaan teknologi AR, para peserta didik dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami konsep materi secara interaktif. Diharapkan bahwa media pembelajaran AR ini akan memberikan pengalaman belajar yang nyata bagi siswa dengan menitikberatkan pada analisis, desain, dan pengembangan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa solusi inovatif untuk peningkatan efektivitas pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran yang kompleks seperti akuntansi keuangan, adalah pengembangan media pembelajaran berbasis AR.

Kata Kunci: Augmented Reality, Persediaan barang dagang, meningkatkan.

Abstract

The purpose of this research is to develop Augmented Reality technology as a learning medium in financial accounting subjects on the material of trade goods inventory. The research method used is Research & Development (R&D) using the ADDIE model, namely conducting Assessment/Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. It is expected that with the use of AR technology, students can improve their ability to understand the concept of material interactively. It is expected that this AR learning media will provide a real learning experience for students by emphasising on analysis, design and development. This research concludes that an innovative solution to improve learning effectiveness, especially in complex subjects such as financial accounting, is the development of AR-based learning media.

Keywords: Augmented Reality, Merchandise inventory, increase.

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses mentransfer sejumlah informasi agar penerima dapat menggunakan apa yang telah disampaikan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dikatakan benar sejauh pembelajaran ditentukan oleh kapasitas siswa untuk memahami apa yang telah diajarkan. Namun, untuk mewujudkan hal tersebut selalu ada halangan. Menurut Dimiyati (2009:296) defisit belajar atau dapat juga disebut sebagai learning impairments yang dapat diartikan sebagai suatu cara yang berarti atau tantangan yang mengganggu pembelajaran.

Augmented Reality atau disingkat AR merupakan salah satu teknologi yang berkembang saat ini yang dapat diperoleh pada ponsel pintar. Pembeneran dari Augmented Reality (AR) adalah dengan alasan bahwa jenis media tersebut belum sepenuhnya diaplikasikan dalam dunia pendidikan selain itu juga untuk menciptakan revolusi baru. Melalui AR, paparan nyata dari materi yang diajarkan akan ditampilkan di hadapan siswa sehingga siswa menjadi paham dengan apa yang diajarkan. Berbicara tentang guru sebagai fasilitator berarti guru dituntut untuk menawarkan fasilitas yang baik dan memadai untuk belajar dimana siswa memiliki cara belajarnya masing-masing, maka wajib bagi guru untuk dapat merancang dan lebih dari itu untuk menghasilkan media pembelajaran yang berbeda sesuai kebutuhan.

Media pembelajaran interaktif didefinisikan sebagai media pembelajaran yang terdiri dari satu atau lebih jenis media antara lain teks, audio, video, dan grafik. Media pembelajaran ini sangat berguna dalam melengkapi sumber belajar (Rezeki & Ishafit, 2017). Sebagai media pembelajaran yang secara khusus digunakan untuk perantara dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran lebih efektif dan efisien.

KAJIAN PUSTAKA

Penerapan Teknologi AR dalam Pengajaran dan Pembelajaran

Salah satu media teknologi yang berkembang saat ini dalam rangka kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diunduh di smartphone adalah pengembangan modul pembelajaran yang memanfaatkan teknologi Augmented Reality (AR). Beberapa unsur yang terlibat dalam evaluasi pengembangan media pembelajaran berdasarkan pedoman penulis modul Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kejuruan Departemen Pendidikan Nasional tahun 2008 yang dikemukakan oleh Widodo dan Jusmadi (2008).

Persediaan Barang Dagang

Perusahaan dagang dapat digambarkan sebagai sebuah organisasi yang menjalankan proses bisnis di mana perusahaan tersebut membeli produk dari pihak atau perusahaan lain sebelum menjualnya kepada publik. Hal ini merupakan impian setiap organisasi untuk menghasilkan keuntungan setinggi mungkin dengan tujuan untuk bertahan hidup, tumbuh, dan mengembangkan bisnis ke tingkat berikutnya. Persediaan adalah salah satu faktor yang paling penting dalam perusahaan dagang karena melibatkan barang-barang yang bernilai tinggi. Persediaan adalah barang yang dibeli untuk dijual dalam proses bisnis perusahaan. Persediaan selalu menjadi area fokus perhatian bagi setiap organisasi bisnis. Persediaan adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada aset yang akan dijual dalam kegiatan normal perusahaan atau aset yang dimasukkan secara langsung atau tidak langsung ke dalam barang yang akan diproduksi dan kemudian dijual (Stice dan Skousen, 2009: 571).

Model ADDIE

Model ADDIE adalah model pembelajaran yang dapat digambarkan dengan akronim berikut: Analyze (Analisis), Design (Desain), Develop (Pengembangan), Implement (Implementasi), dan Evaluate (Evaluasi). ALM digunakan dalam mendesain produk pembelajaran dan model ADDIE difokuskan pada proses pembelajaran individu. Hal ini dibuat berdasarkan pendekatan sistem dan terdiri dari interaksi antara siswa, guru, dan juga lingkungan mata pelajaran. Karena setiap tahap dapat dinilai, pengembangan pembelajaran akan berlanjut ke tahap berikutnya dalam prosesnya (Junaedi, 2019). Penerapan model ADDIE untuk pengembangan Augmented Reality adalah:

1. Analysis (Analisis)

Pada tahap analisis, kegiatan utama yang dilakukan adalah mengidentifikasi sejauh mana AR perlu dikembangkan untuk meningkatkan tujuan pembelajaran. Hal ini juga melibatkan penentuan preferensi belajar siswa, gambaran umum dari materi akuntansi, konsep dan isu-isu yang menantang bagi siswa untuk dipahami serta kemungkinan adopsi teknologi AR untuk meningkatkan pemahaman siswa.

2. Design (Desain)

Mengatur dan merancang konsep serta struktur aplikasi AR agar sesuai dengan tujuan pembelajaran, sekaligus menentukan elemen-elemen yang akan dimasukkan ke

dalamnya dan informasi yang ingin ditampilkan. Dalam tahap ini penulis membuat desain materi dan mentransfer data tersebut ke berbagai platform pengembangan AR termasuk Assemblr.

3. **Development (Pengembangan)**

Membuat aplikasi AR sesuai dengan perencanaan yang telah dilakukan saat tahap desain. Penulis memprioritaskan penerapan fitur-fitur interaktif, integrasi dengan aplikasi keuangan, serta pengujian dan iterasi guna menciptakan prototipe yang efektif.

4. **Implementation (Implementasi)**

Selama tahap implementasi, tugas utama adalah menerjunkan rancangan AR yang telah dibuat ke dalam konteks pembelajaran sebenarnya di kelas. Misi yang ingin dicapai adalah untuk menguji seberapa efektifnya aplikasi AR dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang materi akuntansi.

5. **Evaluation (Evaluasi)**

Melakukan evaluasi terhadap keefektifan aplikasi AR dalam mencapai tujuan pembelajaran dan melakukan peningkatan serta perbaikan agar dapat digunakan dengan lebih baik di masa mendatang. Evaluasi dilakukan dengan cara mengumpulkan masukan dari siswa, melakukan pengamatan, dan menganalisis data pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Pengembangan media pembelajaran dengan teknologi Augmented Reality ini memanfaatkan metode penelitian dan pengembangan yang dikenal sebagai Research and Development (R&D). Tujuan dari metode ini adalah menghasilkan produk dan melakukan pengujian terhadap efektivitasnya. Dalam penelitian ini, model yang digunakan adalah ADDIE yang terdiri dari tahapan-tahapan Assesment/Analysis, Design, Development & Implementation, dan Evaluation. Selama tahap pengembangan, penelitian ini menerapkan pembuatan materi menggunakan Augmented Reality (AR) pada platform Assemblr. Namun, penelitian ini baru mencapai tahap pengembangan dan belum melibatkan implementasi dan evaluasi.

Pendekatan yang dipilih dalam penelitian ini adalah pendekatan fenomenologi interpretatif. Alasan memilih pendekatan ini adalah karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin memahami dan memberi makna pada pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi AR. Data yang kita gunakan adalah data kualitatif, terutama berupa deskripsi yang diambil dari dokumentasi dokumen-dokumen seputar pengembangan aplikasi AR. Dalam hal ini, pendekatan interpretatif fenomenologi digunakan dengan metode analisis tematik untuk mengungkap dan memahami secara mendalam pengalaman yang dialami oleh pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan yang dilakukan merupakan hasil dari penerapan langkah-langkah model ADDIE, yang terdiri dari tahapan: (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Implementasi, (5) evaluasi. Media pembelajaran untuk materi Persediaan Barang Dagang ini dikembangkan dengan menggunakan teknologi augmented reality.

1.) Tahap Analisis (Analysis)

Dalam tahap analisis, perlu melakukan penelusuran informasi terkait kebutuhan yang harus dipenuhi dalam menyusun media pembelajaran. Selain itu, juga diperlukan pengembangan media pembelajaran menggunakan teknologi yang sudah tersedia bagi pendidik dan peserta didik. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mempelajari

materi secara lebih interaktif dan efektif adalah tujuan utamanya. Pesediaan barang dagang adalah topik yang sangat penting dalam mata pelajaran akuntansi keuangan kelas X. Namun, media pembelajaran yang terlalu monoton mungkin kurang menarik bagi siswa-siswa. Dalam analisis ini, akan dilakukan identifikasi kebutuhan belajar, penilaian keterampilan teknologi yang dimiliki oleh peserta serta pengenalan terhadap berbagai alat dan sumber daya yang dapat mendukung dalam pembelajaran. Oleh karena itu, hasil belajar peserta didik dapat dimaksimalkan dengan menyesuaikan media pembelajaran yang dihasilkan terhadap kemampuan dan keterbatasan yang ada.

2.) Tahap Desain (Design)

Tahap Desain (Design) merupakan langkah awal dalam merancang konsep sebuah produk. Pada tahap ini, dilakukan perancangan yang melibatkan pembuatan web menggunakan platform seperti Assemlr, yang digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) yang dapat diakses melalui smartphone Android pada <https://studio.assemlrworld.com/>. Materi persediaan barang dagang menjadi langkah pertama yang harus dilakukan dalam pembuatan materi ini. Setelah menggunakan elemen-elemen yang tersedia di platform Assemlr, langkah selanjutnya adalah menyesuaikan template yang sesuai dengan desain yang telah dibuat. Untuk melengkapi prosesnya, platform Assemlr memungkinkan pengguna untuk menambahkan objek 3D, audio, dan video ke dalam materi tersebut sebagai langkah terakhir. Ini adalah beberapa contoh elemen yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran di Assemlr.



Gambar 1. Elemen Furnitur 3D

Pada gambar 1, elemen furniture digunakan sebagai hiasan tambahan dalam proses pembuatan Augmented Reality.

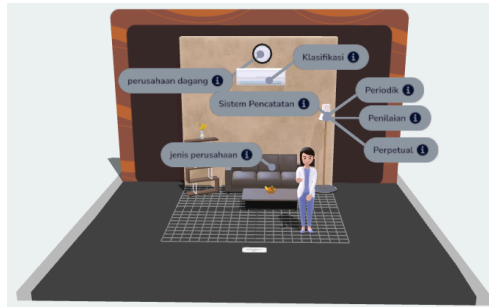


Gambar 2. Elemen Building 3D

Dalam pembuatan Augmented Reality, elemen bangunan yang menjadi objek utamanya dapat dilihat pada Gambar 2.

3.) Tahap Pengembangan (Development)

Dalam proses ini, media pembelajaran berbasis Augmented Reality yang menggunakan web Assemblr sedang dikembangkan. Pada tahap ini, dilakukan serangkaian langkah untuk menciptakan media pembelajaran berbasis AR dengan menggunakan gambaran yang telah dihasilkan sebelumnya.



Gambar 3. Tampilan *Augmented Reality* bagian dalam

Tampilan dari bagian Augmented Reality yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar 3. Bagian ini berisi penjelasan mengenai Persediaan Barang dagang yang meliputi berbagai macam materi yang diambil.



Gambar 4. Kode QR Materi

Bagian ini adalah tempat peserta didik melihat media dengan menggunakan kode QR untuk mengakses materi yang telah diberikan, seperti ditunjukkan oleh Gambar 4.

Walaupun tahap implementasi dan evaluasi adalah bagian yang penting dalam pengembangan, penelitian ini akan fokus pada tahap pengembangan prototipe berbasis Augmented Reality (AR). Meningkatkan pemahaman tentang AR itu sendiri merupakan suatu tantangan kompleks yang membutuhkan waktu dan sumber daya yang cukup.

SIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa pengembangan media pembelajaran AR merupakan upaya inovatif yang efektif dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa, terutama pada pelajaran akuntansi keuangan tentang persediaan barang dagang. Metode penelitian dan pengembangan (R&D) menggunakan model ADDIE, digunakan dalam proses pengembangan

media pembelajaran AR, dengan fokus pada analisis, desain, pengembangan implementasi dan evaluasi. Pada tahap desain, spesifikasi materi persediaan barang dagang yang dikembangkan melalui media teknologi AR ini memberikan pengguna pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam, sehingga pemahaman konsep dapat ditingkatkan secara signifikan. Penelitian ini melibatkan identifikasi kebutuhan belajar, perancangan konsep aplikasi, dan pengembangan konten yang interaktif pada tahap analisis, desain, dan pengembangan media pembelajaran AR. Diharapkan bahwa media pembelajaran AR ini akan meningkatkan minat belajar siswa melalui pengalaman belajar yang lebih menarik dan autentik. Untuk meningkatkan efektivitas aplikasi AR, kita akan mengumpulkan umpan balik dari peserta didik, melakukan pengamatan langsung terhadap penggunaan aplikasi, serta menganalisis data pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan aplikasi di masa yang akan datang. Untuk memahami pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi AR yang dikembangkan, dipilih pendekatan interpretatif fenomenologi dengan menggunakan data kualitatif dan mengadopsi analisis tematik. Dengan tujuan meningkatkan pemahaman konsep materi yang dipelajari, pengembangan media pembelajaran Augmented Reality (AR) pada topik persediaan barang dagang memiliki keuntungan dalam memberikan pengalaman belajar yang nyata dan interaktif bagi peserta didik. Oleh karena itu, penggunaan teknologi AR dalam pengembangan media pembelajaran dapat berperan penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Muttaqqin, H. P. S., & Suarni, N. K. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Perkembangbiakan Hewan Untuk Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 1-15.
- Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2011). *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia.
- Puspitaningtyas, A., & Pustikaningsih, A. (2021). DIGITAL POP-UP BOX ACCOUNTING BERBASIS AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PERBANKAN DASAR. *Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(3), 75-92.
- Nugraha, A. C., Bachmid, K. H., Rahmawati, K., Putri, N., Hasanah, A. R. N., & Rahmat, F. A. (2021). Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Untuk Pembelajaran Tematik Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi Elektro*, 5(2), 138-147.
- Sungkono, S., Apiati, V., & Santika, S. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Augmented Reality. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 459-470.
- Pawestri, F. R., & Sagoro, E. M. (2020). PENGEMBANGAN MODUL PENGELOLAAN KARTU ASET TETAP BERBASIS AUGMENTED REALITY (AR) BAGI SISWA KELAS XI AKUNTANSI SMK NEGERI 1 DEPOK. *Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 9(5).

Nandyansah, W., & Suprpto, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Abstrak Pada Materi Model Atom. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 8(2), 756-760.

Junaedi, D. (2019). Desain Pembelajaran Model ADDIE (pp, 1-14).