

Pengembangan Media Pembelajaran SAR (*Simulasi Augmented Reality*) untuk Meningkatkan Kecakapan Riset Mahasiswa Berkebutuhan Khusus

Wawan Hermawan^{1✉}, Taswirul Afkar², Asih Andriyati Mardliyah³, Rani Jayanti⁴
(1,2,3,4) Pendidikan Bahasa Indonesia, Universitas Islam Majapahit

✉ Corresponding author
(wawan@unim.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kecakapan riset mahasiswa melalui media SAR. Adapun tahapan dalam penelitian ini meliputi yaitu: tahap analisis kebutuhan dan perencanaan. Pada tahap pertama analisis kebutuhan dan perencanaan meliputi: analisis kesulitan belajar mahasiswa, analisis kebutuhan penggunaan media pembelajaran. Kedua, tahap pengembangan media pembelajaran meliputi: lokakarya, pengembangan media awal, penyusunan instrumen penilaian, validasi ahli, analisis dan revisi, uji coba terbatas, analisis dan revisi, uji coba lebih luas, analisis dan revisi. Ketiga, tahap akhir desiminasi meliputi: uji coba produk, analisis dan revisi. Hasil menunjukkan bahwa media pembelajaran SAR dapat memberikan sebuah solusi dalam meningkatkan kecakapan mahasiswa dalam penelitian lapangan baik bidang bahasa, sastra, maupun pembelajaran. Media pembelajaran SAR memiliki beberapa fitur di dalamnya yaitu bahan penelitian, alur penelitian, dan evaluasi. Media pembelajaran ini berimplikasi terhadap kemampuan riset mahasiswa pada mata kuliah seminar proposal khususnya dalam menyusun proposal penelitian dan presentasi seminar proposal.

Kata Kunci: *Media, Pembelajaran, Simulasi Augmented Reality.*

Abstract

This research aims to improve students' research skills through SAR media. The stages in this research include: needs analysis and planning stages. The needs analysis and planning stage includes: analysis of student learning difficulties, analysis of needs for the use of learning media. Second, the learning media development stage includes: workshops, initial media development, preparation of assessment instruments, expert validation, analysis and revision, limited trials, analysis and revision, wider trials, analysis and revision. Third, the final stage of dissemination includes: product testing, analysis and revision. The results show that SAR learning media can provide a solution in improving students' skills in field research in the fields of language, literature and learning. SAR learning media has several features in it, namely research materials, research flow, and evaluation. This learning media has implications for students' research abilities in proposal seminar courses, especially in preparing research proposals and proposal seminar presentations.

Keywords: *Media, Learning, Augmented Reality Simulation.*

PENDAHULUAN

Mahasiswa berkebutuhan khusus merupakan mahasiswa yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh berdasarkan kesamaan hak. Terdapat banyak mahasiswa berkebutuhan khusus yang memiliki potensi akademik dan motivasi yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran di perguruan tinggi. Hal ini telah dijelaskan dalam Permenristekdikti Nomor 46 Tahun 2017 tentang pendidikan khusus dan layanan khusus di Perguruan Tinggi bahwa penyelenggaraan pendidikan khusus di perguruan tinggi

bertujuan untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan bagi mahasiswa berkebutuhan khusus. Mahasiswa berkebutuhan khusus membutuhkan modifikasi lingkungan atau teknik alternatif dan alat bantu agar mereka dapat mengikuti pembelajaran dan mencapai prestasi belajar secara optimal. Tantangan belajar yang dialami oleh mahasiswa berkebutuhan khusus tentunya lebih besar. Selain belum tersedianya layanan khusus untuk mahasiswa berkebutuhan khusus, juga disebabkan oleh faktor lain seperti tuntutan bagi para dosen untuk bisa memahami karakter setiap mahasiswa berkebutuhan khusus. Mahasiswa berkebutuhan khusus memiliki karakteristik masing-masing seperti fisik, mental intelektual, emosional dan sosial. Sehingga hal ini menjadi tantangan para dosen untuk tetap bisa memberikan pendidikan dalam mengembangkan potensi akademik.

Sebagai upaya mengembangkan potensi mahasiswa berkebutuhan khusus melalui inovasi pembelajaran. Perlu adanya inovasi pembelajaran sebagai sebuah kebaruan dalam perencanaan dan penilaian pembelajaran secara nyata melibatkan peran dan partisipasi mahasiswa berkebutuhan khusus dan tergambar secara jelas dibandingkan pembelajaran secara konvensional. Inovasi pembelajaran mencakup perencanaan pembelajaran, metode pembelajaran, materi pembelajaran, media dan teknologi pembelajaran dan evaluasi pembelajaran yang secara nyata mampu meningkatkan kemudahan dan efektivitas mahasiswa berkebutuhan khusus.

Analisis kebutuhan dalam menyelenggarakan pendidikan bagi mahasiswa berkebutuhan khusus di perguruan tinggi perlu dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah yang dihadapi serta merancang solusi sesuai dengan permasalahan yang dialami. Mengingat mahasiswa berkebutuhan khusus memiliki karakteristik istimewa dan tentunya hal ini akan menjadi tantangan bagi perguruan tinggi dalam melaksanakan pembelajaran. Oleh karena itu perlu adanya; *Pertama*, Media pembelajaran yang aksesibilitas. Media pembelajaran inovatif dapat membantu meningkatkan aksesibilitas bagi mahasiswa berkebutuhan khusus. Mahasiswa berkebutuhan khusus mengalami kesulitan dalam mengakses materi pembelajaran yang bersifat konvensional. Mereka membutuhkan media pembelajaran yang inovatif supaya mudah untuk mengakses materi pembelajaran seperti video, audio, gambar interaktif.

Kedua, Media pembelajaran yang dapat memberikan dukungan individual bagi mahasiswa berkebutuhan khusus. Mahasiswa berkebutuhan khusus membutuhkan bantuan tambahan dalam memahami materi pembelajaran dan menyelesaikan tugasnya. Dukungan tambahan dapat diberikan melalui media pembelajaran yang inovatif dengan cara memberikan petunjuk dan panduan yang jelas dan mudah dipahami. *Ketiga*, Media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar bagi mahasiswa berkebutuhan khusus. Media pembelajaran konvensional terkadang justru dapat menurunkan motivasi belajar bagi mahasiswa berkebutuhan khusus karena mereka memiliki keterbatasan dalam beraktivitas. Oleh karena itu, perlu ada media yang dapat mengakomodasi kebutuhan belajarnya. Selain dapat memotivasi belajar mahasiswa berkebutuhan khusus, media pembelajaran inovatif dapat memfasilitasi interaksi dan partisipasi aktif mahasiswa dalam pembelajaran.

Pentingnya inovasi pembelajaran bagi mahasiswa berkebutuhan khusus memiliki tujuan untuk memberikan kemudahan belajar dalam mengembangkan potensi mahasiswa berkebutuhan khusus. Inovasi pembelajaran yang diberikan tentunya sesuai dengan karakteristik istimewa yang melekat pada mahasiswa berkebutuhan khusus. Hadirnya inovasi pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang sama dengan mahasiswa lain. Hadirnya inovasi pembelajaran bagi mahasiswa berkebutuhan khusus dapat memberikan manfaat dalam menyediakan lingkungan belajar yang inklusif. Media pembelajaran yang inovatif dapat membantu meningkatkan keterampilan sosial dan komunikasi mahasiswa berkebutuhan khusus karena dapat disesuaikan dengan model belajarnya dan memfasilitasi interaksi dengan teman sekelas dan dosen.

Robert Hanick mendefinisikan Media adalah sesuatu yang membawa informasi antara sumber (source) dan penerima (receiver) informasi (Sanjaya, 2012: 27). Media merupakan salah satu jenis bahan ajar yang merupakan sekumpulan bahan yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik untuk membantu proses pembelajaran itu sendiri (Cahyadi, 2019). Media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan untuk mencapai tujuan pengajaran (Asrorul, 2016: 9). Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan media penyalur pesan atau informasi dan kedudukan media pembelajaran merupakan komponen terpadu dalam pembelajaran yang dapat mempengaruhi pembelajaran. Media pembelajaran dalam menyalurkan pesan agar dapat tercipta suasana lingkungan belajar yang kondusif.

Media Pembelajaran sebagai penyalur pesan atau informasi, pasti memiliki fungsinya. Fungsi media pembelajaran menurut Arsyad (2016: 21) media pembelajaran memiliki fungsi; (1) atensi), menarik perhatian siswa untuk berkonsentrasi pada pembelajaran; (2) afektif, tingkat antusiasme siswa ketika belajar; (3) kognitif, mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran; (4) kompensatoris, untuk memahami siswa mengorganisasikan informasi. Dari penjelasan tersebut media pembelajaran berfungsi sebagai penarik, menikmati, pelancar dan pemahaman dalam pembelajaran sehingga informasi dalam pembelajaran dapat tersalurkan.

Media pembelajaran harus mempertimbangkan karakteristik siswa maka media pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus harus sesuai dengan kebutuhan khusus yang dimilikinya. Media pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus merupakan media adaptif. Media pembelajaran adaptif merupakan media pembelajaran yang dibuat dan disesuaikan dengan kondisi kebutuhan siswa berkebutuhan khusus sehingga media pembelajaran menyesuaikan terhadap kebutuhan proses pembelajaran siswa berkebutuhan khusus (Mei Mulyani dan Caryoto, 2013: 35). Media pembelajaran bagi mahasiswa berkebutuhan khusus disesuaikan dengan jenis ketunaannya.

Augmented reality adalah aplikasi yang memadupadankan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua atau tiga dimensi yang ditampilkan dalam lingkungan nyata secara bersamaan (Herdian, 2020). *Augmented reality* sendiri merupakan sebuah inovasi dalam mengatasi keterbatasan ingatan manusia akan sesuatu hal yang hanya terdiri dari tulisan saja. Apalagi teknologi *augmented reality* dapat menyajikan gambaran secara virtual, objek sains 3D bisa ditampilkan pada layar *smartphone* sehingga menggunakan *augmented reality* dapat menjadikan pembelajaran lebih interaktif karena siswa terlibat dalam proses pembelajaran (Wibowo et al., 2022). *Augmented reality* merupakan cara baru untuk meningkatkan pembelajaran dalam bentuk 3 dimensi. Salah satu keuntungan menggunakan media ini adalah meminimalisir miskonsepsi peserta didik karena tidak bisa memvisualisasikan suatu materi (Karuni, 2021).

Augmented Reality merupakan sebuah teknologi yang menyatukan benda maya dua dimensi atau tiga dimensi ke sebuah lingkungan yang nyata dan kemudian menampilkannya dalam waktu nyata (Achmad Zainuddin, & Husain, 2020). Tidak hanya menyajikan visualisasi objek dalam bentuk dua dimensi atau tiga dimensi, *augmented reality* juga dapat memuat audio (Mustaqim, 2017). Gabungan komponen visual dan audio ini biasa disebut audio visual (Wardani, 2015). Dengan kata lain media audio visual merupakan salah satu jenis dari media pembelajaran yang dapat didengar dan dilihat secara bersamaan (Satrianawati, 2018). Media jenis ini juga merupakan media pembelajaran yang memiliki pengaruh tinggi dalam membantu siswa pada aspek penguatan kemampuan daya ingat siswa (Gowasa, Harahap, & Suyanti, 2019).

Tujuan utama dikembangkan media berbasis *augmented reality* bagi pembelajaran adalah menciptakan media yang menarik bagi siswa untuk belajar dan tetap mengikuti perkembangan. Selain itu, *augmented reality* menggabungkan interaksi antara dunia virtual dan nyata yang dapat menghasilkan sebuah informasi, sehingga siswa merasa bahwa lingkungan yang diciptakan adalah nyata (Achmad dkk., 2020; Mustaqim, 2016). Ada beberapa alasan pentingnya menggunakan media *augmented reality* pada dunia pendidikan, yaitu: (1) pembelajaran interaktif; (2) biaya rendah; (3) fleksibel; dan (4) meningkatkan berpikir kritis (Elmunyah, Hidayat, & Asfani, 2019). Manfaat dasar dari adanya media pembelajaran berbasis *augmented reality* ini adalah dapat memberikan pengalaman dan pemahaman terhadap siswa. *Augmented reality* mampu mewujudkan dunia maya ke dunia nyata, dapat mengubah objek-objek tersebut menjadi objek tiga dimensi, sehingga metode pembelajaran tidak monoton dan membuat siswa lebih terdorong untuk belajar lebih lanjut.

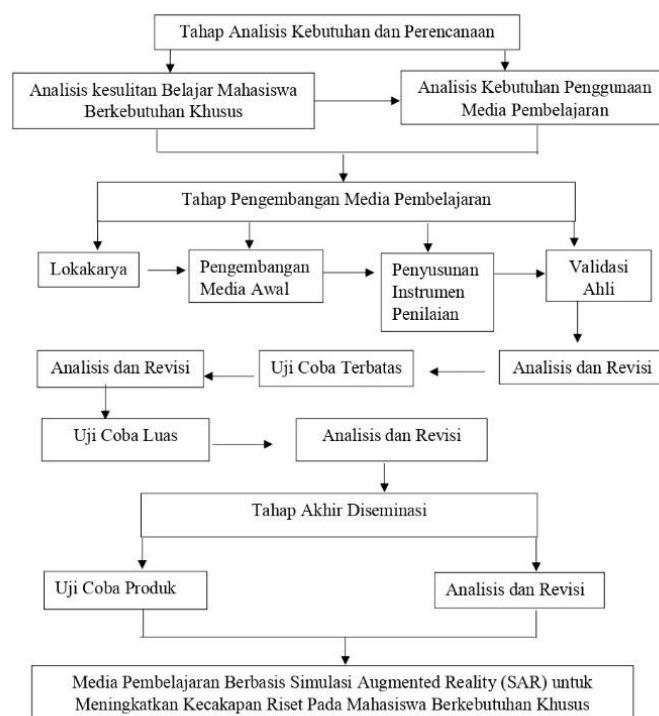
Rancangan Inovasi pembelajaran bagi mahasiswa berkebutuhan khusus dalam mendukung keberlangsungan pembelajaran di perguruan tinggi berupa "Media Pembelajaran Berbasis *Simulasi Augmented Reality* (SAR) untuk Meningkatkan Kecakapan Riset Bagi Mahasiswa Berkebutuhan Khusus". Rancangan inovasi berupa media pembelajaran dapat diterapkan pada mata kuliah seminar proposal sebagai upaya meningkatkan kemampuan mahasiswa berkebutuhan khusus dalam melakukan penelitian sebagai seorang peneliti. Hal ini mengartikan bahwa mahasiswa berkebutuhan khusus juga bisa menjadi seorang peneliti. Proses pembelajaran mata kuliah seminar proposal perlu adanya media yang dapat memberikan kemudahan akses bagi mahasiswa berkebutuhan khusus. Oleh karena itu hadir rancangan inovasi dalam media pembelajaran dengan mengaplikasikan teknologi informasi berupa aplikasi pembelajaran yang didalamnya terdapat beberapa fitur diantaranya: Fitur pertama berkaitan dengan tampilan teori riset bidang bahasa,

sastra dan pengajaran bahasa dan sastra Indonesia. Fitur kedua berisi tampilan tentang proses penyusunan proposal riset bidang bahasa, sastra dan pengajaran bahasa dan sastra Indonesia. Fitur ketiga berkaitan dengan SAR (*Simulasi Augmented Reality*) tentang teknik mempresentasikan proposal penelitian dalam seminar. Fitur keempat berisi tampilan tentang evaluasi dari kegiatan penyusunan sampai seminar proposal. Hadirnya beberapa fitur tersebut dalam media pembelajaran bertujuan untuk memberikan kemudahan akses belajar bagi mahasiswa berkebutuhan khusus pada mata kuliah seminar proposal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran *Simulasi Augmented Reality* (SAR) untuk meningkatkan kecakapan riset mahasiswa berkebutuhan khusus. Diharapkan media SAR dapat memberikan gambaran, pengetahuan, dan pengalaman mengenai riset bidang bahasa, sastra, dan pembelajaran khusus objek penelitian lapangan bagi mahasiswa berkebutuhan khusus, selain itu media memberikan gambaran (simulasi) mengenai presentasi proposal penelitian.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Penelitian pengembangan atau yang biasa disebut *Research and Development* merupakan metode penelitian untuk mengembangkan dan menguji produk yang nantinya akan dikembangkan dalam dunia pendidikan (Amali et al., 2019). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain pedoman observasi, pedoman wawancara, dan tes. Objek dalam penelitian ini adalah mahasiswa berkebutuhan khusus Prodi Pendidikan Bahasa Indonesia. Borg and Gall (2007) mengungkapkan terdapat langkah-langkah dalam penelitian pengembangan, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut. Pertama, tahap analisis kebutuhan dan perencanaan meliputi: analisis kesulitan belajar mahasiswa. analisis kebutuhan penggunaan media pembelajaran. Kedua, tahap pengembangan media pembelajaran meliputi: lokakarya, pengembangan media awal, penyusunan instrumen penilaian, validasi ahli, analisis dan revisi, uji coba terbatas, analisis dan revisi, uji coba lebih luas, analisis dan revisi. Ketiga, tahap akhir desiminasi meliputi: uji coba produk, analisis dan revisi. Berikut bagan dari metode penelitian & pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini.

Pengembangan inovasi pembelajaran pada “Media Pembelajaran Berbasis Simulasi Augmented Reality (SAR) untuk Meningkatkan Kecakapan Riset Pada Mahasiswa Berkebutuhan Khusus di Universitas Islam Majapahit” menggunakan metode pengembangan Borg and Gall yang terdapat 10 langkah sebagai berikut:



Gambar 1 Metode Penelitian & Pengembangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan dalam menyelenggarakan pendidikan bagi mahasiswa berkebutuhan khusus di perguruan tinggi perlu dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah yang dihadapi serta merancang solusi sesuai dengan permasalahan yang dialami. Mengingat mahasiswa berkebutuhan khusus memiliki karakteristik istimewa dan tentunya hal ini akan menjadi tantangan bagi perguruan tinggi dalam melaksanakan pembelajaran. Oleh karena itu perlu adanya: **Pertama**, Media pembelajaran yang aksesibilitas. Media pembelajaran inovatif dapat membantu meningkatkan aksesibilitas bagi mahasiswa berkebutuhan khusus. Mahasiswa berkebutuhan khusus mengalami kesulitan dalam mengakses materi pembelajaran yang bersifat konvensional. Mereka membutuhkan media pembelajaran yang inovatif supaya mudah untuk mengakses materi pembelajaran seperti video, audio, gambar interaktif. **Kedua**, Media pembelajaran yang dapat memberikan dukungan individual bagi mahasiswa berkebutuhan khusus. Mahasiswa berkebutuhan khusus membutuhkan bantuan tambahan dalam memahami materi pembelajaran dan menyelesaikan tugasnya. Dukungan tambahan dapat diberikan melalui media pembelajaran yang inovatif dengan cara memberikan petunjuk dan panduan yang jelas dan mudah dipahami. **Ketiga**, Media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar bagi mahasiswa berkebutuhan khusus. Media pembelajaran konvensional terkadang justru dapat menurunkan motivasi belajar bagi mahasiswa berkebutuhan khusus karena mereka memiliki keterbatasan dalam beraktivitas. Oleh karena itu, perlu ada media yang dapat mengakomodasi kebutuhan belajarnya. Selain dapat memotivasi belajar mahasiswa berkebutuhan khusus, media pembelajaran inovatif dapat memfasilitasi interaksi dan partisipasi aktif mahasiswa dalam pembelajaran.

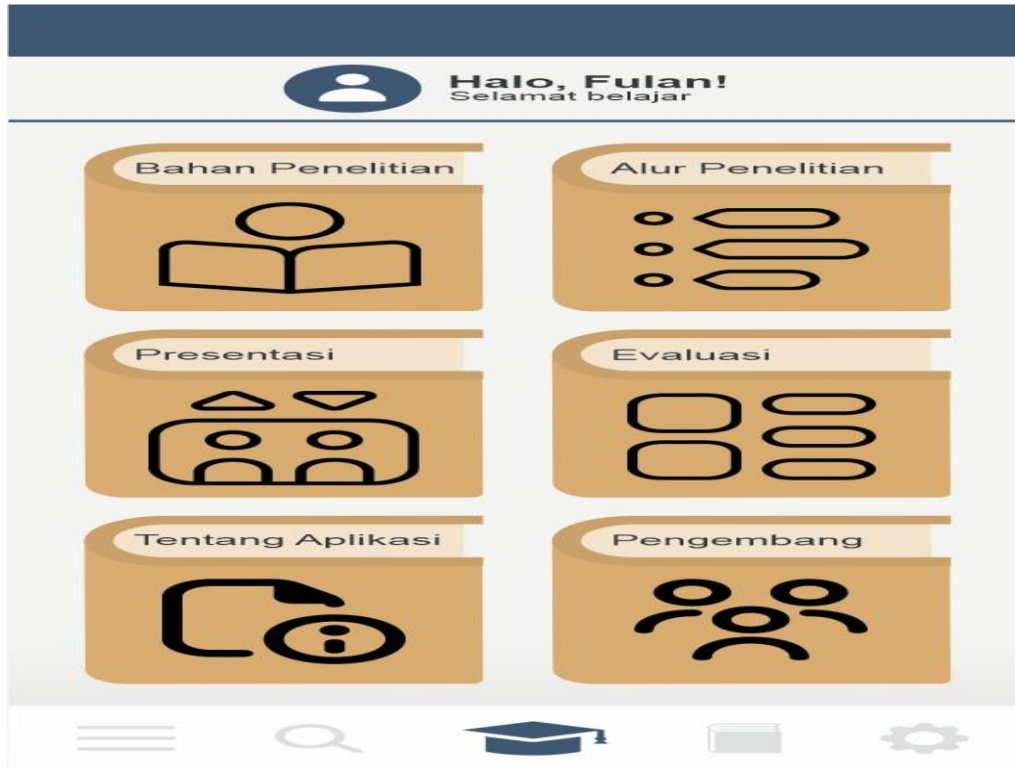
Dari hasil analisis kebutuhan dan perencanaan yang didalamnya meliputi analisis kesulitan belajar dan analisis kebutuhan penggunaan media pembelajaran. Dari hasil analisis kesulitan belajar dan kebutuhan penggunaan media pembelajaran diperoleh hasil sebagai berikut. Indikator analisis kebutuhan dan perencanaan yang pertama adalah terkait kesulitan belajar. Dari indikator kesulitan belajar terdapat beberapa aspek antara lain: mahasiswa kesulitan memahami materi penelitian, keterbatasan dalam menentukan topik penelitian, mahasiswa membutuhkan contoh data penelitian yang relevan. Kemudian, indikator yang kedua adalah kebutuhan pengguna media pembelajaran. Pada indikator kebutuhan penggunaan media pembelajaran terdapat empat aspek antara lain: perlu adanya media pembelajaran yang mengutamakan aksesibilitas, perlu adanya peluang baru bagi mahasiswa berkebutuhan khusus untuk melakukan penelitian lapangan, perlu adanya pengemasan materi penelitian berbasis realita, perlu adanya media pembelajaran yang memberikan tutorial cara presentasi proposal penelitian dan dilengkapi dengan alat evaluasinya.

Berdasarkan hasil tersebut dinyatakan bahwa mahasiswa berkebutuhan khusus mengalami kesulitan dalam memahami materi-materi riset berupa teori dan alur riset terkhusus adalah riset lapangan (riset yang fokus datanya diambil dari objek penelitian di lapangan, misal sekolah). Selain itu, mahasiswa juga memiliki keterbatasan dalam mengembangkan topik penelitian. Hal ini disebabkan karena minimnya referensi penelitian. Budaya literasi masih rendah, sehingga hal tersebut mengakibatkan terkendalanya dalam mengembangkan topik penelitian yang baru. Kekayaan literasi riset bagi mahasiswa akan membantu kemudahan dalam menentukan sebuah topik penelitian.

Mahasiswa berkebutuhan khusus dalam hal ini mahasiswa dengan spesifikasi tuna daksa yaitu mahasiswa yang terkendala dari segi pergerakan fisiknya. Hal ini juga mengakibatkan keterbatasan dalam melakukan penelitian dengan objek di lapangan (sekolah atau masyarakat) secara langsung dalam proses pengambilan datanya. Mahasiswa juga membutuhkan contoh data penelitian yang relevan bidang bahasa, sastra, dan pembelajarannya. Hal ini bermanfaat untuk menunjang pemahaman mahasiswa dalam teori riset, alur riset, dan sebagai referensi dalam mengembangkan topik penelitian.

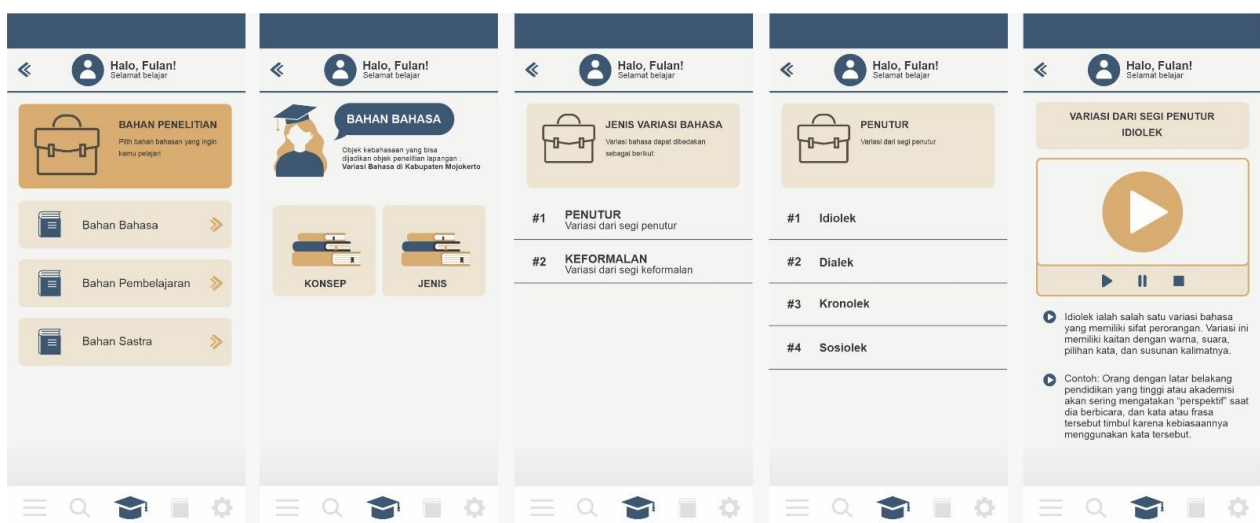
Dari segi kebutuhan penggunaan media pembelajaran dinyatakan bahwa mahasiswa berkebutuhan khusus sangat membutuhkan sebuah media pembelajaran inovatif yang aksesibilitas. Media inovasi tersebut nanti berguna dalam hal penguatan pemahaman teori riset bidang bahasa, sastra dan pembelajaran. Pemahaman berkaitan alur riset yang dilaksanakan. Penyusunan proposal penelitian dengan objek data yang diambil di lapangan (sekolah atau masyarakat). Praktik presentasi proposal penelitian yang dilengkapi dengan evaluasi (baik materi riset maupun praktik riset bidang bahasa, sastra, dan pembelajarannya).

Dari hasil analisis kebutuhan, kemudian di rancangan sebuah media pembelajaran berbasis *simulasi augmented reality* (SAR) pada mata kuliah seminar proposal. Media pembelajaran inovasi tersebut berbasis aplikasi android yang di dalamnya terdapat beberapa fitur yang berkaitan dengan bahan penelitian atau materi penelitian (baik materi penelitian bahasa, sastra, dan pembelajarannya, alur penelitian, presentasi, dan evaluasi (berkaitan materi riset dan praktik presentasi seminar proposal. Selain itu, juga terdapat pula pilihan mengenai tentang aplikasi dan pengembang.



Gambar 2 Rancangan Media Pembelajaran Berbasis SAR

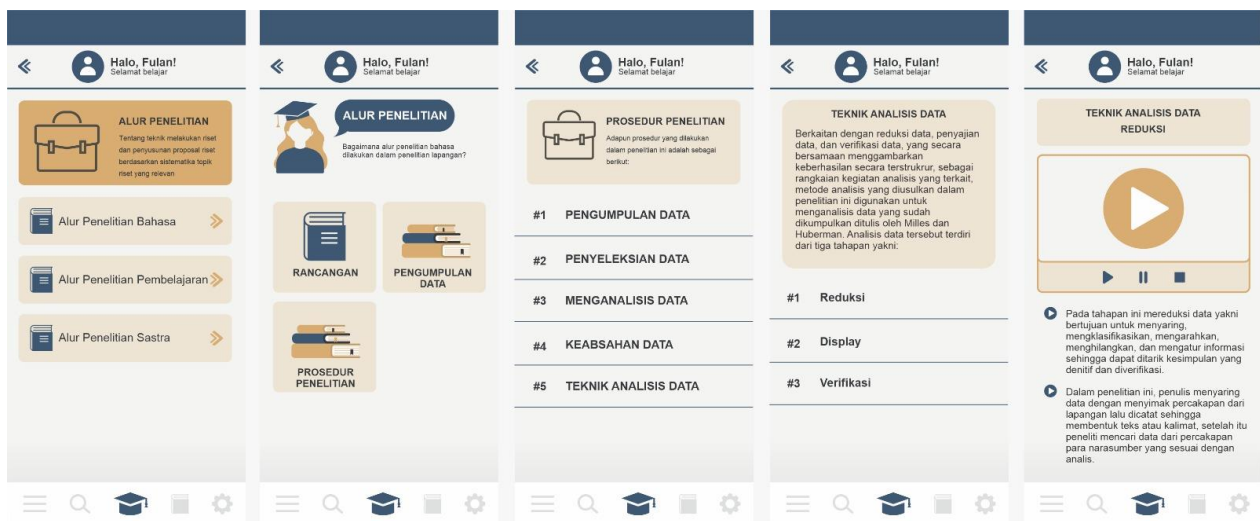
Fitur pertama berisi tentang teori riset dalam rumpun ilmu pendidikan bahasa dan sastra Indonesia. Pada fitur ini implementasi Augmented Reality berkaitan dengan topik penelitian khususnya penelitian lapangan. Hal ini penting diupayakan karena mahasiswa berkebutuhan khusus tidak hanya terbatas melakukan riset berbasis teks atau analisis isi pada sebuah karya buku, melainkan mereka juga bisa melakukan riset berbasis lapangan. Harapannya melalui ketersediaan fitur ini dapat menjadi fasilitas bagi mahasiswa berkebutuhan khusus dalam membuat riset lapangan. Mahasiswa berkebutuhan khusus memiliki hak yang sama dalam melakukan topik riset.



Gambar 3 Fitur Pertama Media Pembelajaran

Pada fitur pertama mengenai bahan penelitian meliputi beberapa bahan penelitian, antara lain bahan penelitian bahasa, bahan penelitian sastra, dan bahan penelitian pembelajaran. Pada fitur ini bahan penelitian tidak hanya difokuskan pada konsep melainkan juga ditekankan pada objek penelitian khusus berkaitan dengan penelitian lapangan baik bidang bahasa, sastra, maupun pembelajaran. Misalnya pada bidang bahasa berkaitan dengan fenomena kebahasaan di lingkungan masyarakat. Bidang sastra berkaitan dengan fenomena keberadaan hasil budaya tradisi masyarakat, dan peninggalan benda sejarah seperti manuskrip atau naskah kuno. Pada bidang pembelajaran berkaitan dengan penerapan penggunaan model dan media di dalam pembelajaran.

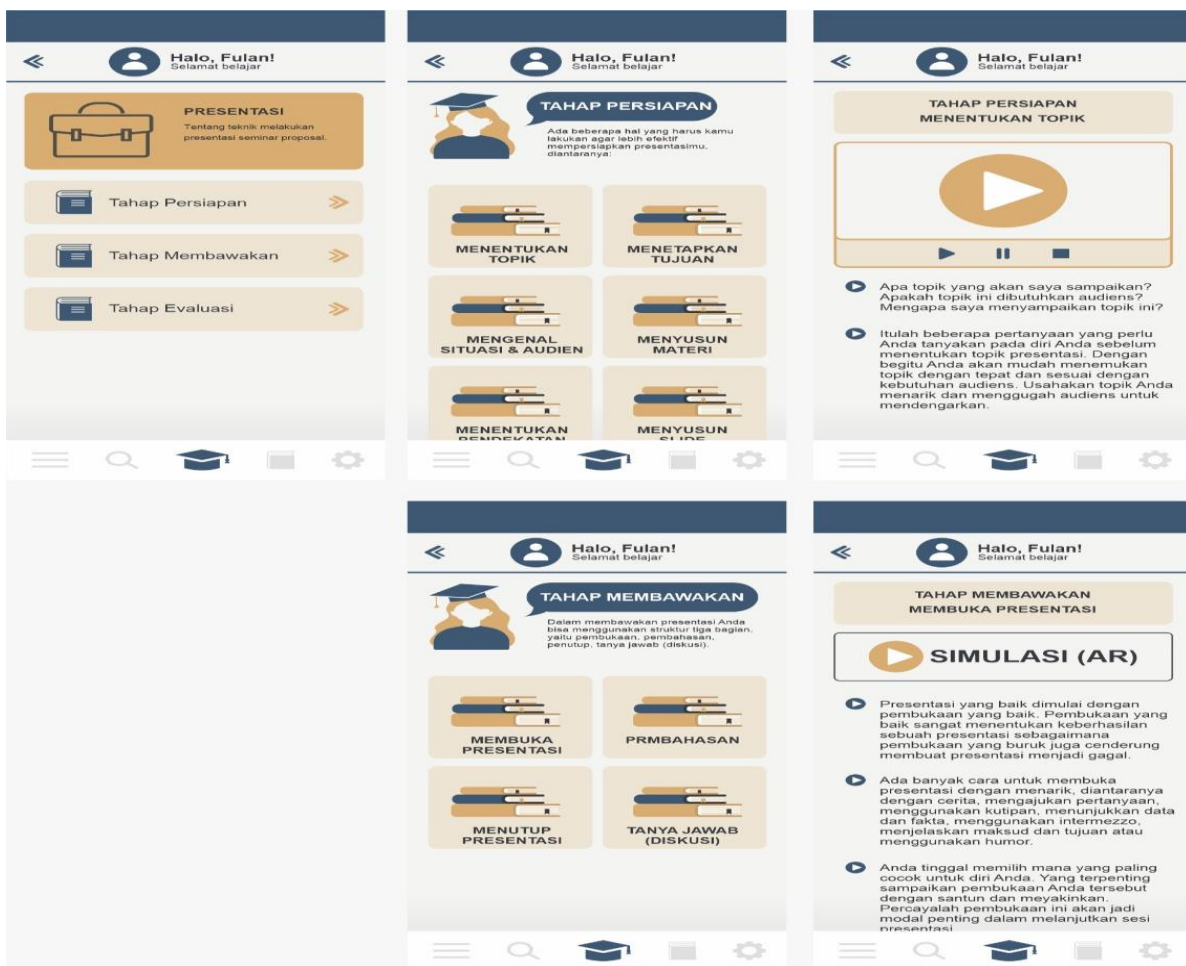
Fitur kedua berisi tampilan tentang teknik melakukan riset dan penyusunan proposal riset berdasarkan sistematika topik riset yang relevan. Materi pada fitur ini inovasi tampilan informasi berupa suara dan gambar tentang alur jalan penelitian mulai dari kegiatan studi pendahuluan lapangan berupa pra observasi dan studi literatur, selanjutnya kegiatan pengumpulan data di lapangan, kegiatan melakukan validasi penelitian sampai penulisan laporan hasil riset.



Gambar 4 Fitur Kedua Media Pembelajaran

Pada fitur yang kedua berkaitan dengan alur penelitian bahasa, penelitian sastra, dan penelitian pembelajaran. Pada alur penelitian bidang bahasa dapat dilakukan dalam penelitian lapangan. Misalnya, dalam penelitian kebahasaan menggunakan metode etnografi. Bagaimana metode etnografi tersebut berlangsung di lapangan ketika proses pengumpulan data, bagaimana cara menentukan narasumbernya, dan sebagainya. Pada penelitian sastra alur penelitian dilakukan dalam penelitian lapangan. Misalnya, dalam penelitian sastra menggunakan metode etnografi. Bagaimana metode etnografi tersebut berlangsung di lapangan ketika pengumpulan data, bagaimana cara menentukan narasumbernya, dan sebagainya. Pada penelitian pembelajaran alur penelitian dilakukan dalam penelitian lapangan di sekolah. Misalnya, dalam penelitian lapangan di sekolah perlu melakukan pra observasi ke guru (pendekatan ke sekolah – identifikasi kesulitan guru dalam pembelajaran – analisis situasi – solusi – rancangan solusi sampai pelaksanaan penelitian yaitu implementasi/penerapan).

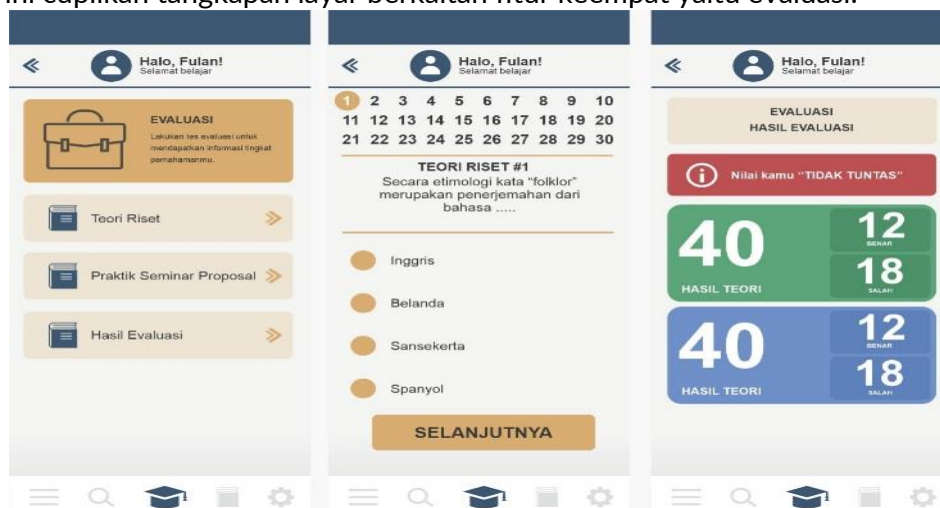
Fitur ketiga berkaitan dengan SAR (*Simulasi Augmented Reality*) tentang teknik mempresentasikan proposal penelitian dalam seminar. Implementasi simulasi berupa penggambaran atau menunjukkan suatu proses yang sedang dipelajari disertai dengan penjelasan atau informasi berupa gambar dan suara. Informasi yang ditampilkan tentunya berkaitan dengan materi-materi teknik seminar proposal yang membutuhkan peniruan untuk membantu mahasiswa berkebutuhan khusus memahami hakikat kegiatan seminar penelitian. Adanya metode simulasi sebagai bentuk praktik yang sifatnya untuk mengembangkan keterampilan (ranah kognitif dan keterampilan) karena adanya keterbatasan untuk melakukan praktik dalam situasi yang sesungguhnya.



Gambar 5 Fitur Ketiga Media Pembelajaran

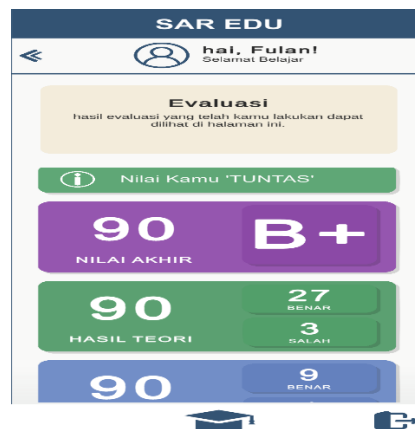
Fitur ketiga pada inovasi pembelajaran berbasis SAR adalah simulasi praktik presentasi yang divisualisasikan dalam bentuk augmented reality. Pada fitur ini terdapat tiga tahapan. Tahap yang pertama adalah tahap persiapan. Pada tahap persiapan yang perlu diperhatikan dan dilakukan adalah menentukan topik, menetapkan tujuan, mengenal situasi & audiens, menyusun materi, menyusun pendekatan, dan menyusun slide. Tahap selanjutnya adalah pembawaan. Pada tahap ini, terdapat tiga struktur dalam membawakan sebuah presentasi antara lain membuka presentasi, pembahasan, penutup, tanya jawab (diskusi).

Fitur keempat berisi tampilan tentang evaluasi baik berupa evaluasi materi riset bidang bahasa, sastra, dan pembelajaran maupun evaluasi praktik presentasi seminar proposal. Berikut di bawah ini cuplikan tangkapan layar berkaitan fitur keempat yaitu evaluasi.



Gambar 6 Fitur Evaluasi

Dari cuplikan tangkap layar di atas mengungkapkan bahwa evaluasi yang ada pada inovasi pembelajaran berbasis SAR (*simulasi augmented reality*) dilakukan dengan menggunakan tes. Adapun tes tersebut berupa pemahaman materi riset bidang bahasa, sastra, dan pembelajarannya. Selain itu, tes dalam evaluasi tersebut juga berupa tes praktik presentasi seminar proposal. Dari hasil pelaksanaan tes, mahasiswa dapat memperoleh hasil berupa nilai. Hasil evaluasi berupa nilai tersebut akan memperlihatkan mahasiswa telah mencapai standar ketuntasan atau belum. Jika memperoleh nilai di bawah ketuntasan ada sebuah catatan perlu dikuatkan baik dari segi pemahaman riset bidang bahasa, sastra, maupun pembelajaran maupun dari segi praktik presentasi seminar proposal. Dari hasil nilai tersebut memperlihatkan bahwa nilai yang diperoleh mahasiswa masih di bawah standar ketuntasan minimal pada mata kuliah seminar proposal yaitu 71, mahasiswa memperoleh 40, dari hasil uji pemahaman teori riset bidang bahasa, sastra, dan pembelajaran. Mahasiswa memperoleh jawaban benar 12 dan 18 salah.



Gambar 7 Hasil Evaluasi

Berdasarkan hasil pengujian (uji coba) media pembelajaran berbasis *simulasi augmented reality* (SAR) pada mahasiswa berkebutuhan khusus. Dapat dilihat dari hasil evaluasi baik pemahaman teori maupun praktik mahasiswa berkebutuhan khusus memperoleh nilai rata-rata 90 (B+) yang berarti mahasiswa tersebut tuntas dalam mempelajari mata kuliah seminar proposal melalui media *simulasi augmented reality* (SAR). Hasil nilai tersebut rata-rata dari evaluasi pemahaman teori riset dan praktik seminar proposal. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *simulasi augmented reality* (SAR) dapat meningkatkan kecakapan riset mahasiswa berkebutuhan khusus. Dengan mempelajari materi riset bidang bahasa, sastra, dan pembelajaran. Mempelajari metode riset bidang bahasa, sastra, dan pembelajaran, dan melakukan praktik (simulasi) presentasi seminar proposal. Mahasiswa berkebutuhan khusus mengalami peningkatan baik dari segi pemahaman teori riset maupun praktik seminar proposal.

Hasil temuan terkait dengan media pembelajaran berbasis *simulasi augmented reality* (SAR) yang memvisualisasikan materi riset, metode bidang bahasa, sastra, dan pembelajaran, dan praktik (simulasi) seminar proposal sejalan dengan pandangan Karuni (2021) yang mengungkapkan bahwa media *Augmented reality* merupakan cara baru untuk meningkatkan pembelajaran dalam bentuk 3 dimensi. Salah satu keuntungan menggunakan media ini adalah meminimalisir miskonsepsi peserta didik karena tidak bisa memvisualisasikan suatu materi. Hasil temuan peneliti berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis *simulasi augmented reality* (SAR) yang dapat meningkatkan kecakapan riset sejalan dengan hasil penelitian (Nurnaena & Gumiandari, 2022: 189) yang mengungkapkan bahwa hasil penelitiannya mengenai penggunaan media *augmented reality* dapat secara efektif meningkatkan penguasaan kosa kata bahasa para peserta didik di sekolah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan bahwa inovasi pembelajaran dalam hal meningkatkan kecakapan mahasiswa dalam melakukan riset dapat dilakukan dengan media pembelajaran SAR (*simulasi augmented reality*). Media simulasi augmented reality ini menghadirkan sebuah solusi khususnya dalam melakukan sebuah penelitian lapangan baik dalam bidang bahasa, sastra, dan pembelajaran. Media SAR yang berbasis android memiliki beberapa fitur yaitu mengenai bahan

penelitian, alur penelitian, presentasi, dan evaluasi (berkaitan mengenai pemahaman materi riset dan praktik presentasi).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan atas dukungan keuangan penelitian inovasi pembelajaran di tahun 2023. Artikel ini merupakan sebuah luaran wajib dari hasil kegiatan program bantuan inovasi pembelajaran dan teknologi bantu untuk mahasiswa berkebutuhan khusus tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A., Zainuddin, Z., & Husain, M. F. (2020). Augmented reality 3D untuk pengenalan organ tubuh manusia. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 12(3), 233–240. doi: <https://doi.org/10.33096/ilkom.v12i3.680.233-240>.
- Amali, K., Kurniawati, Y., & Zulhiddah, Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Natural Science Integration*, 2(2), 191–202.
- Asrorul, M. (2016). *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jember: Pustaka Abadi.
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Borg, R.W & Gall, M.D. (2007). *Educational Research and Introduction The Eight Edition*: Pearson Education, Inc.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Gowasa, S., Harahap, F., & Suyanti, R. D. (2019). Perbedaan penggunaan media powerpoint dan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dan retensi memori siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V SD. *Jurnal Tematik*, 9(1), 19–27. Retrieved from <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/tematik/article/view/12859>.
- Herdian, C. A. (2020). Augmented reality sebagai Metafora Baru dalam Teknologi Interaksi Manusia dan Komputer. *Osfpreprints*, 1(2), 60–64.
- Karuni, D. W. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Augmented reality pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Mei Mulyani, Y dan Caryoto. (2013). *Media Pembelajaran Adaptif Bagi anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: Laxima Metro Media.
- Mustaqim, I. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1). doi: <https://doi.org/10.21831/jee.v1i1.13267>.
- Nurnaena, S., Gumiandari, S. (2022). Efektivitas Penggunaan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah MAN 1 Cirebon. *Jurnal Edukasi Non Formal*, Vol 3 (2), 189–196.
- Sanjaya, W. (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Satrianawati. (2018). *Media dan sumber belajar*. Sleman: Deepublish.
- Wardani, S. (2015). Pemanfaatan teknologi augmented reality (AR) untuk pengenalan aksara jawa pada anak. *Jurnal Teknologi*, 8(2), 104–111. Retrieved from <https://ejournal.akprind.ac.id/index.php/jurtek/article/view/1119>.