

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VISUAL MACAM-MACAM  
LENGAN BUSANA MELALUI FLASH CARD BERBASIS ASSEMBLR EDU  
UNTUK SISWA SMK FASE E DI SMK N 4 SIJUNJUNG**

Popi Marseli<sup>1</sup>, Adriani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Padang

Alamat e-mail : <sup>1</sup>[popimarselly2019@gmail.com](mailto:popimarselly2019@gmail.com), <sup>2</sup>[adrianisukardi@gmail.com](mailto:adrianisukardi@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This research aims to develop Augmented Reality (AR)-based flash card learning media using the Assemblr Edu application on the topic of various sleeve designs for class X Fashion Design students at SMK Negeri 4 Sijunjung. This study employs the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model, which includes the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The resulting product is a flash card measuring 12 x 16 cm with an attractive design, equipped with a QR code that can display 3D objects, audio descriptions, interactive quizzes, and a 360° rotation feature. Validity tests were conducted by media and content experts, while practicality tests involved teachers and students. The effectiveness of the media was measured by comparing pre-test and post-test results and calculating the N-Gain Score. The research results indicate that the flashcard learning media based on Assemblr Edu on the topic of various sleeve designs has a high validity level, with a score of 91% of the category is very valid from the material aspect, and 96% of the category is very valid from the media aspect. Evaluations from teachers and students in the trial schools show that the use of interactive multimedia in learning is considered very practical, with teacher response practicality reaching 94%, and student response reaching 93%. The effectiveness of the media is also proven to be high, with an average score increase of 46%, and a high N gain score. Thus, flashcards based on Assemblr Edu are deemed suitable to be used as interactive learning media to enhance students' understanding of various types of garment sleeves.*

**Keywords:** *Flash cards, Augmented Reality, Assemblr Edu, types of garment sleeves..*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran flash card berbasis Augmented Reality (AR) menggunakan aplikasi Assemblr Edu pada materi macam-macam lengan busana untuk siswa kelas X Tata Busana SMK Negeri 4 Sijunjung. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Produk yang dihasilkan berupa flash card berukuran 12 x 16 cm dengan desain menarik, dilengkapi kode QR yang dapat memunculkan objek 3D, audio deskripsi, kuis interaktif, dan fitur rotasi 360°.

Uji validitas dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, sedangkan uji praktikalitas melibatkan guru dan siswa. Efektivitas media diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test serta perhitungan N-Gain Score. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran flashcard berbasis assemblr edu pada materi macam-macam lengan busana memiliki tingkat kevalidan yang tinggi, dengan 91% kategori sangat valid dari aspek materi, dan 96% katogori sangat valid dari aspek media. Evaluasi dari respon guru dan peserta didik di sekolah uji coba menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dinilai sangat praktis, dengan presentase kepraktisan respon guru mencapai 94%, serta respon peserta didik mencapai 93% Efektivitas media juga terbukti tinggi, dengan peningkatan hasil rata-rata 46,% serta hasil N gain score pada kategori tinngi. Dengan demikian, flash card berbasis Assemblr Edu dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi macam-macam lengan busana.

**Kata kunci :** *Flash card, Augmented Reality, Assemblr Edu, macam-macam lengan busana*

Catatan : Nomor HP tidak akan dicantumkan, namun sebagai fast respon apabila perbaikan dan keputusan penerimaan jurnal sudah ada.

## **A. Pendahuluan**

Salah satu misi utama Sekolah Menengah kejuruan adalah mencetak lulusan yang berkompetensi dan profesional sesuai dengan kompetensi jurusan masing-masing. Pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu, mengutamakan penyiapan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional. Sesuai dengan bentuknya, sekolah menengah kejuruan menyelenggarakan program-program pendidikan yang disesuaikan dengan jenis-jenis lapangan kerja (Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990).

SMK Negeri 4 Sijunjung merupakan salah satu sekolah

menengah kejuruan di Kabupaten Sijunjung tepatnya berada di Kecamatan Kamang Baru yang memiliki 5 program keahlian yaitu Akuntansi dan Keuangan Lembaga, Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis, Pemasaran, Desain Komunikasi Visual, dan Tata Busana. Tata Busana merupakan salah satu program keahlian di SMK Negeri 4 Sijunjung yang menjadi bagian terpadu dari sistem pendidikan di SMK Negeri 4 Sijunjung. Program Keahlian Tata Busana berperan sebagai tempat pendidikan serta pelatihan dalam bidang tata busana dengan standar kompetensi yang dipersyaratkan pada tingkat nasional maupun internasional.

Pada kurikulum SMK terdapat program keahlian tata busana dengan mata pelajaran normatif, adaptif dan produktif. Mata pelajaran produktif

ialah kecakapan nyata berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai hasil interaksi aktif antara subyek belajar dengan obyek belajar selama proses belajar mengajar berlangsung. Mata pelajaran produktif yang wajib ditempuh dalam program keahlian Tata Busana SMK Negeri 4 Sijunjung antara lain yaitu dasar busana dan desain produksi busana yang terbagi kedalam berbagai macam elemen.

Salah satu elemen pokok yang ada pada jurusan tata busana adalah dasar busana . Dasar busana merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang wajib dikuasai oleh siswa Tata Busana SMK Negeri 4 Sijunjung. Pada mata pelajaran dasar busana salah satu materi yang wajib dikuasai oleh siswa adalah bagian-bagian busana seperti kerah, baju, rok, dan lengan. Salah satu bagian busana yang paling susah dibedakan oleh siswa adalah lengan. Menurut Ernawati et al., (2008) lengan busana dikelompokkan menjadi tiga yaitu lengan pasang (set in) adalah jenis lengan yang terpisah dari pola badan, kemudian dijahit pada bagian lubang lengan. Contoh lengan pasang antara lain lengan licin, lengan puff, lengan kemeja Lengan Bishop, lengan draperi dan lain-lain, dan lain-lain. Selanjutnya yaitu lengan setali dan lengan raglan. Pada kompetensi ini di harapkan siswa mampu mendeskripsikan macam – macam lengan busana dan mampu membuat macam – macam pola lengan busana

Studi awal yang dilakukan peneliti melalui wawancara singkat kepada 3 orang siswa SMK Negeri 4

sijunjung ditemukan bahwa siswa kelas X jurusan Tata Busana SMK Negeri 4 Sijunjung masih kesulitan membedakan macam-macam lengan yang ada. Hasil wawancaranya yaitu mereka belum memahami sepenuhnya materi dasar busana mengenai macam-macam lengan pada busana . Mereka menjelaskan bahwa mereka belum bisa membedakan karakteristik beberapa macam lengan yang hampir mirip seperti lengan bishop dan lengani puff. Mempelajari materi macam-macam lengan dengan menggunakan gambar belum membuat mereka memahami materi dengan maksimal karena pada gambar ada beberapa bagian lengan yang kurang jelas. Selain itu, mereka juga mengatakan bahwa belajar hanya menggunakan gambar membuat mereka bosan. Media pembelajaran yang lebih interaktif dibutuhkan agar bisa membuat siswa lebih memahami materi yang akan dipelajari

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan tersebut selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan guru konsentrasi tata busana di SMK Negeri 4 Sijunjung. Dari wawancara yang telah dilakukan, guru terkait membenarkan apa yng disampaikan siswa tersebut. Buk “L” selaku guru pengampu tata busana memaparkan bahwa hal yang melatarbelakangi rendahnya pengetahuan siswa yaitu karena materi macam-macam lengan yang banyak dan bervariasi sehingga mengakibatkan siswa kesulitan untuk mengingatnya. Kedua, media dalam pembelajaran khusus macam-macam

mode lengan pada busana yang ada hanya berupa handout atau modul berupa gambar akan tetapi media pembelajaran tersebut tidak memaparkan materi secara lengkap dan rinci, ada beberapa bagian macam lengan yang kurang jelas pada gambar sehingga menyebabkan siswa kesulitan untuk memahaminya.

Kesulitan lainnya yaitu dalam proses pembuatan pola macam-macam lengan tersebut. Membuat pola lengan memerlukan keahlian, kesabaran, kecermatan, keterampilan dan kerapian selain itu dalam pembuatannya harus dilakukan secara tepat, cepat dan akurat serta sangat mengutamakan rasa yang lebih agar tercipta suatu hasil yang diinginkan. Selama ini, pembelajaran Pembuatan Pola khususnya di SMK masih menggunakan sistem klasik didalam kelas yang dipandu oleh guru dengan cara menggambar pola di papan tulis dan kemudian langsung diikuti oleh setiap siswa. Pada saat ini hal tersebut kurang efektif karena selain akan membutuhkan waktu yang lama serta tidak menciptakan pembelajaran yang mandiri sebagai mana konsep kurikulum merdeka yang dicanangkan.

Salah satu upaya agar proses pembelajaran lebih efektif, efisien dan memiliki daya tarik adalah dengan merancang dan mengembangkan pembelajaran yang merupakan bagian penting dari teknologi pembelajaran. Menurut Joyce, Weil, & Calhoun (2009) Strategi pembelajaran yang efektif adalah strategi yang mampu memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara

aktif, memotivasi, dan memberikan kesempatan untuk membangun pengetahuan sendiri. Upaya kearah itu dapat dilakukan dengan mengembangkan sumber belajar sedemikian rupa sehingga terjadi proses interaksi dengan sumber belajar. Sumber belajar atau media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran mempunyai peranan yang cukup penting. Penggunaan media pembelajaran dapat menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat serta dapat melatih siswa dalam proses pembelajaran (Sadiman et., 2014). Dengan menghadirkan media pembelajaran sebagai perantara dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran dengan cepat.

Media mampu mewakili dan menyederhanakan kesulitan dari materi pelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran juga harus mengalami perkembangan yaitu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan berkembangnya media pembelajaran, maka peserta didik juga akan mengalami kemudahan-kemudahan dalam menangkap ilmu pengetahuan, data dan informasi yang mereka butuhkan dalam meningkatkan dan mengembangkan kecerdasan dan kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan hidup.

Berdasarkan ulasan di atas dapat disimpulkan bahwa peran media pembelajaran sangat penting untuk menunjang proses belajar siswa sehingga lebih efektif dan efisien..

Media pembelajaran dapat berupa bahan ajar cetak, audio ataupun audio visual. Media pembelajaran cetak adalah sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi, misalnya buku, lembar kerja siswa, modul, handout, dan bahan ajar cetak lainnya (Kemp dan Dayton, dikutip Prastowo 2012: 40). Media audio visual diartikan media instruksional modern yang sesuai dengan perkembangan zaman (kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi), meliputi media yang dapat dilihat, didengar dan yang dapat dilihat dan didengar.

Media pembelajaran yang lebih interaktif dibutuhkan agar bisa membuat siswa lebih memahami materi pembelajaran. Salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan adalah media yang berbasis teknologi Augmented Reality yang mampu memberikan gambaran lengan busana lebih jelas dalam bentuk 3D. *Assemblr Edu* merupakan aplikasi yang membantu pembuatan media berbasis Augmented Reality. Aplikasi ini dirancang untuk membantu guru dan siswa menggunakan dan mengembangkan konten tiga dimensi yang dapat diwujudkan dalam bentuk Augmented Reality. Penggunaan media *Assemblr Edu* berbasis Augmented Reality memiliki keuntungan yaitu mampu memvisualisasikan objek sebagai keseluruhan dan gambaran yang jelas tentang objek.

Beberapa penelitian terdahulu juga menguji penggunaan media

berbasis Augmented Reality dalam penelitiannya. Penelitian lain tentang penggunaan media berbasis Augmented Reality oleh Arrofa Acesta dan Milla Nurmaylany tahun 2018 berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality terhadap Hasil Belajar Siswa". Hasil penelitian membuktikan terdapat perbedaan kenaikan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* dengan kelas yang menggunakan gambar 2D. Siswa siswa yang menggunakan media Augmented meningkatkan hasil belajar IPA memiliki rata-rata nilai posttest 81,66 sedangkan kelas yang menggunakan gambar 2D memiliki nilai rata-rata 68,75. Kesimpulan penelitian ini yaitu penggunaan media Augmented Reality lebih menarik dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

Penelitian peneliti terdahulu lainnya yaitu dengan judul "Efektivitas Augmented Reality Terhadap Higher Order Thinking Skills Siswa Pada Pembelajaran Biologi.". Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* berbasis Augmented Reality mampu melatih siswa berpikir tingkat tinggi pada materi alat indra manusia. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari hasil posttest siswa yang menunjukkan predikat baik dan sangat baik sesudah penggunaan media tersebut. Penelitian ini dilakukan oleh Fitri Sylvia et al pada tahun (2020).

Dari penelitian terdahulu tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan media *Assemblr Edu*

berbasis Augmented Reality membuat hasil belajar siswa meningkatkan serta memberikan dampak positif terhadap perkembangan siswa dalam memahami pembelajaran. Media *Assemblr Edu* berbasis Augmented Reality mempermudah penyampaian materi kepada siswa. Oleh karena itu, peneliti memilih solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan media yang sama seperti penelitian sebelumnya. Hal yang menjadi pembeda adalah bahwa penelitian ini akan dilakukan di kelas X SMK N 4 Sijunjung. Di kelas ini media *Assemblr Edu* berbasis Augmented Reality akan digunakan pada materi macam-macam lengan pada busana yang akan disajikan dalam bentuk Flashcard.

Penggunaan media *Assemblr Edu* berbasis Augmented Reality pada pembelajaran materi macam macam lengan busana belum pernah dibahas pada penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, Peneliti merancang sebuah media pembelajaran khususnya pada materi macam-macam lengan. Rancangan ini berfokus pada penggunaan media *Flash card* untuk menjadi salah satu alternatif media pembelajaran pada mata pelajaran dasar busana. *Flash card* merupakan salah satu dari media gambar yang berarti kartu kecil yang biasanya berukuran 12 x 16 cm, berisi gambar, teks, atau tanda simbol yang mengingatkan atau menuntun siswa kepada sesuatu yang berhubungan dengan gambar itu (Pradana & Santosa, 2020). Setiap kartu berisi satu gambar dan penjelasan secara

singkat. Kartu dibuat berwarna agar terlihat menarik.

Kelebihan dari *Flash card* adalah media ini membuat siswa lebih mudah dalam mengingat dan memahami materi karena diwujudkan dalam gambar yang dilengkapi dengan penjelasan secara singkat namun jelas. *Flash card* berisi gambar-gambar macam-macam lengan beserta keterangannya. Tampilan *flash card* yang menarik dapat menambah semangat belajar siswa. Isi *flash card* juga dapat memberikan inspirasi siswa dalam mendesain busana.

Media *flash card* berbasis *Assemblr Edu* menawarkan potensi besar untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam program studi Busana di SMK N 04 Sijunjung. *Flash card* tradisional, meskipun bermanfaat, sering kali memiliki keterbatasan dalam hal interaktivitas dan visualisasi. Dengan mengintegrasikan Augmented Reality, *flash card* berbasis *assemblr edu* dapat menjadi alat yang lebih dinamis dan menarik, memungkinkan siswa untuk tidak hanya mempelajari nama dan fungsi bagian-bagian busana tetapi juga melihat bagaimana elemen-elemen tersebut diaplikasikan dalam konteks nyata. Penerapan media *flash card berbasis assemblr edu* diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari busana, memperbaiki pemahaman mereka terhadap berbagai elemen dan konsep busana, serta mempersiapkan mereka dengan keterampilan yang lebih baik untuk

menghadapi tantangan di industri fashion.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas media pembelajaran *flash card* berbasis *assemblr*, praktikalitas media pembelajaran flashcard berbasis *assemblr edu*, efektivitas media pembelajaran *Flash card* berbasis *assemblr edu* pada materi macam-macam lengan yang dikembangkan.

Maka, disusunlah sebuah penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Visual Macam-Macam Lengan Busana Melalui *Flash Card* Berbasis *Assemblr Edu* Untuk Siswa SMK Fase E Di SMK N 4 Sijunjung.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *research and development* (R&D). R&D digunakan apabila peneliti bermaksud menghasilkan produk tertentu dan sekaligus menguji keefektifan produk tersebut. salah satu ciri ketepatan produk hasil pengembangan yaitu produk tersebut dapat di aplikasikan dengan baik dan memberi manfaat bagi penggunaanya. Hasil produk pengembangan yang baik dan tepat akan meningkatkan motivasi dan keinginan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan lebih dalam terhadap materi yang di sajikan. (Donald, 1982 : 50).

Instrumen pengumpulan data menggunakan kuisioner.

Penelitian pengembangan media *flash card* berbasis *Assemblr Edu* untuk peserta didik kelas X busana Fase E SMK N 04 Sijunjung

ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE merupakan salah satu model pengembangan yang banyak digunakan dalam sebuah penelitian yang mengembangkan suatu produk. Model pengembangan ADDIE memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) model ADDIE disajikan secara simpel dengan menggunakan lima tahapan (analisis, design, development, implamentation, evaluation) (2) tahapan dalam pengembangan produk model ADDIE lebih terurut, dan (3) keberadaan tahap validasi dan uji coba membuat draft yang dihasilkan menjadi lebih optimal. (Syafriah, 2017).

Proses pengembangan produk dengan model ADDIE, menurut Cahyadi (2019), melibatkan langkah-langkah sebagai berikut: Tahap Analisis (Analysis), Tahap Perancangan (Design), Tahap Pengembangan (Development), Tahap Implementasi (Implementation), Tahap evaluasi.

Terdapat empat sasaran dalam menguji cobakan produk hasil penelitian, diantaranya yaitu: ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran (pendidik),peserta didik.

Pengumpulan data yang digunakan adalah data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara pada guru konsentrasi keahlian tata busana SMK N 4 Sijunjung. Pendekatan kuantitatif melibatkan pengumpulan informasi yang dapat diukur secara numerik, seperti survei, eksperimen,

atau analisis statistik atas data yang terstruktur.

Angket yang dipergunakan pada penelitian ini berbentuk skala likert yang terdiri atas skala 1 sampai 4. Skala likert digunakan sebagai alat ukur tentang sikap, persepsi serta pendapat baik secara perorangan maupun secara berkelompok yang terkait dengan fenomena sosial ini merupakan variabel penelitian.

Teknik analisis data menggunakan uji validitas, uji praktikalitas media, *pre-test* dan *post-test*, *N Gain Score*

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### 1) Pembuatan Cover wadah kartu flashcard

Kartu *flash card* disertai dengan wadah kotak dari kertas yang berukuran  $12,5 \times 16,5 \times 1,5$  cm, hal ini sesuai dengan kartu memiliki ukuran  $12 \times 16$  cm. Mengacu pada ukuran *flash card* tersebut maka pemilihan kotak agak lebih besar agar *flash card* yang sudah di cetak bisa masuk dengan sempurna. Kemudian diberi gambar yang berisikan judul nama *flash card* yang di desain menggunakan aplikasi canva kemudian di cetak berjenis stiker yang

di tempel pada bagian depan kotak cover. Berikut tampilan desain kotak flashcard.



**Gambar 1.** Desain Kotak Flashcard

#### 2) Pembuatan Buku Panduan Penggunaan Media *Flash card*

Buku ini digunakan sebagai acuan dalam proses penggunaan media flashcard berbasis assembler edu pada materi macam-macam lengan busana. Buku ini di desain menggunakan canva yang berisikan cover sebagai identitas buku, latar belakang pengembangan media *flash card* berbasis assembler edu, ruang lingkup assembler edu, kemudian terdapat petunjuk penggunaan media dan juga disertai dengan petunjuk penggunaan belajar dan pada halaman terakhir terdapat profil pengembang.





**Gambar 2.** Buku Panduan Penggunaan Media

### **3) Pembuatan Desain Kartu *Flash card***

Bagian kartu ini juga di desain menggunakan aplikasi canva yang berisikan materi pembelajaran yaitu macam-macam lengan busana pada siswa SMK Fase E yang sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang sudah di sertakan pada buku panduan penggunaan. Pembuatan kartu flashcard ini mengacu pada teori bahwasanya kartu flashcard berisikan gambar, teks, atau animasi yang mengingatkan peserta didik pada

materi yang digunakan pada kartu tersebut. Pada sisi depan terdapat animasi model dengan menggunakan salah satu dari macam lengan yang ada. Gambar tersebut disertai keterangan dibagian atas dan sebelah kanan bawah terdapat kode QR untuk mengakses teknologi augmented reality yang didesain menggunakan aplikasi assembler edu, sedangkan pada sisi belakang terdapat kode QR lagi dengan ukuran yang lebih besar dan juga dibagian belakang bawah terdapat keterangan terkait lengan tersebut.





Gambar 3. Desain *Flashcard*

### 1) Pembuatan *Augmented Reality* pada aplikasi *assembler edu*

Kartu *flash card* disertai dengan maket yang dapat mendeteksi Ketika di pindai sehingga memunculkan gambar secara 3 dimensi yang di desain menggunakan aplikasi *assembler edu*. Pada bagian ini memunculkan gambar sesuai dengan keterangan yang terdapat pada kartu disertai dengan makna dari kartu tersebut. Materi ini berdasarkan buku teks yang digunakan pada proses pembelajaran. Buku tersebut menjadi refrensi utama peneliti dalam mengembangkan materi pada kartu *flashcard*.

- a) Buka Playstore pada Andoroid dan unduh aplikasi *Assembler Edu*
- b) Buat akun *Assembler Edu*

Gambar 4. Tampilan Awal *Assembler Edu*  
 ( Dokumentasi Pribadi )

### c) Mendaftar akun *assembler Edu*



Gambar 5. Tampilan Login  
 (Dokumentsi Pribadi)

d) Pilihlah Menu “Buat Proyek ” untuk membuat proyek baru



**Gambar 6.** Tampilan Menu Buat Proyek Baru

(Dokumentsi Pribadi)

e) Klik tombol “+” untuk membuka halaman proyek baru.

f) Untuk menambahkan gambar 3D klik tombol yang berbentuk kubus.

g) Setelah itu pilihlah objek 3D yang sesuai dengan materi proyek yang diinginkan.

h) Kreasikan proyek yang dibuat dan kemudian simpan.

i) Setelah proyek jadi, terbitkan proyek sesuai dengan bentuk yang diinginkan.



**Gambar 7.** Proses publikasi proyek

(Dokumentsi Pribadi)

j) Unduh kode QR yang nantinya akan di scan.



**Gambar 8.** Proses publikasi proyek (Dokumentsi Pribadi )

### **Pengembangan (Development)**

Mengembangkan media pembelajaran flashcard berbasis *Assemblr Edu* untuk materi macam-macam lengan busana, melalui tahap uji validitas dan uji coba produk.

Skor validasi dari ahli materi

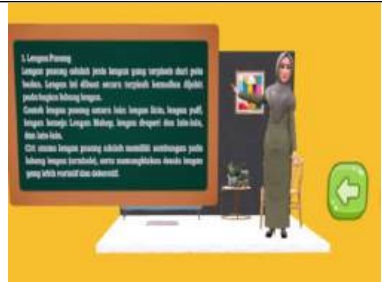
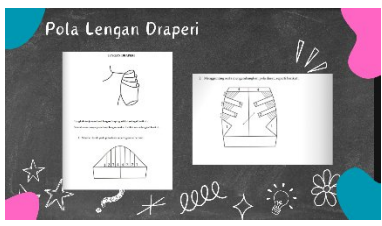
Validator 1: 96,6% (sangat valid & layak)

Validator 2: 85,5% (valid & layak)

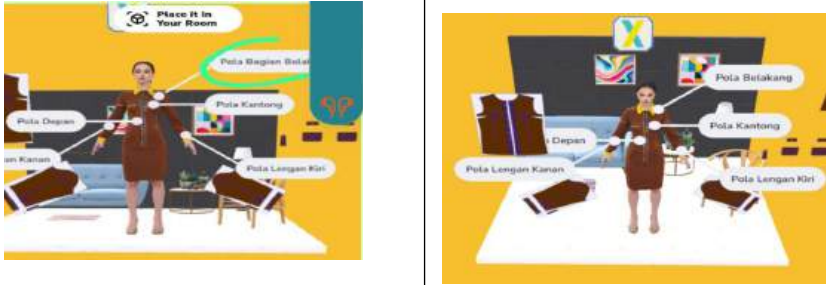
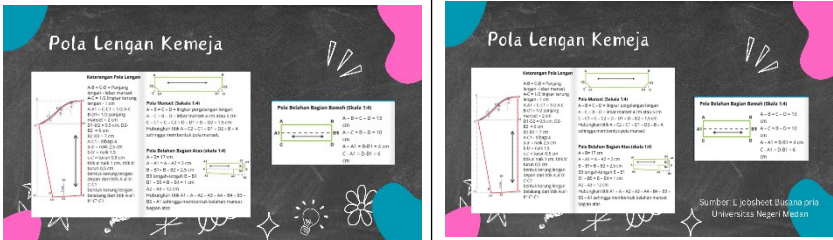
Rata-rata: 91,05% (sangat valid & layak)

Ahli Media skor validasi: 96% (sangat valid & layak).

### **Revisi Produk**

| No | Validator        | Komentar / Saran                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hasil Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Dosen ahli media | Ubah format gambar dari jpg ke png                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sudah diubah ke format png, hal tersebut dapat dilihat pada saat proses scan QR, yang tidak terlalu menghabiskan waktu yang lama                                                                                                                                                                                               |
|    |                  | Buat Animasi lebih menarik dan interaktif<br><br><br><br> | Animasi sudah di ubah jadi lebih menarik dan interaktif<br><br><br><br> |
| 2. | Ahli Materi      | Manambahkan satu QR mengani klasifikasi lengan                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |
|    |                  | Menambah keterangan langkah-langkah pembuatan pola<br><br>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |
|    |                  | Memperbaiki kata yang tidak                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|  |  |                           |                                                                                    |
|--|--|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | konsisten                 |  |
|  |  | Menambahkan sumber gambar |  |

Rancangan media bisa dilanjutkan diproduksi menjadi media dengan beberapa revisi pada materi dan desain.

### IMPLEMENTASI

#### 1) Hasil Uji Kelompok Kecil

Pada saat uji kelompok kecil peneliti membagi terlebih dahulu peserta didik menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3

– 4 orang peserta didik. setiap kelompok mendapatkan 2 pcs flashcard beserta panduan penggunaannya. Setelah itu peserta didik diminta untuk mengamati flashcard yang sudah dibagikan dan menjawab soal evaluasi yang ada pada flashcard tersebut. Berikut hasil uji efektifitas kelompok kecil yang telah dilakukan.

**Table 1.** Hasil Uji kelompok Kecil

| Nama Kelompok | Nilai | Keterangan  |
|---------------|-------|-------------|
| 1             | 74    | Sangat Baik |
| 2             | 66    | Sangat Baik |
| 3             | 76    | Sangat Baik |
| 4             | 73    | Sangat Baik |

#### Keterangan:

- Kelompok yang mempunyai jumlah skor 0 - 19 berpredikat kelompok kurang baik
- Kelompok yang mempunyai jumlah skor 20- 39 berpredikat kelompok cukup baik
- Kelompok yang mempunyai jumlah skor 40 - 59 berpredikat kelompok baik

- Kelompok yang mempunyai jumlah skor 60- 79 berpredikat kelompok sangat baik

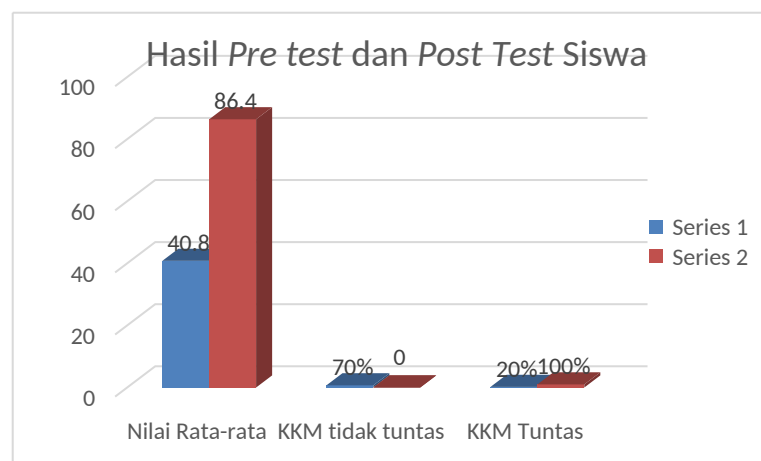
## 2) Hasil Uji Kelompok Besar

Data kuji kelompok besar diukur melalui pemberian tes hasil belajar berupa pretest dan posttest kepada 15 siswa kelas X Busana fase E SMK N 4 Sijunjung. Pretest diberikan sebelum pembelajaran menggunakan media, sedangkan posttest diberikan setelah media diterapkan. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) ditetapkan sebesar 60. Perbandingan nilai pretest dan posttest digunakan untuk menilai peningkatan pemahaman siswa terhadap materi macam-macam lengan busana.

Hasil pretest menunjukkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 26 dan nilai tertinggi mencapai 72 dengan jumlah soal sebanyak 15 butir soal, yang kemudian dihitung antara jawaban benar dikalikan 100 kemudian dibagi 15. Nilai rata-rata siswanya mencapai 40,8 %. Pada pretest ini siswa yang

tidak mencapai KKM sebanyak 12 siswa dengan persentase 70 %, sedangkan siswa yang sudah mencapai KKM sebanyak 3 siswa dengan persentase 20 %.

Kemudian, hasil Posttest menunjukkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 80 dan tertinggi mencapai 93 dengan jumlah soal sebanyak 15 butir soal yang sama dengan pretest namun dengan urutan yang berbeda, kemudian dihitung antara jawaban benar dikalikan 100 kemudian dibagi 15. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa mencapai 86,4 %. Pada posttest ini semua siswa dapat dinyatakan tuntas atau mencapai KKM dengan persentase 100% dari nilai KKM yang telah ditentukan yaitu 60. Hasil pretest dan posttest terdapat peningkatan rata-rata nilai sebanyak 45,6%. Berikut merupakan gambar perbandingan pretest dan posttest.



**Diagram 1.** Perbandingan *pre test* dan *post test*

**Tabel 2.** N Gain Score

| NO | Nama Siswa | Skor     |           |                     | Skor Maks (100) | N Gain Score | N Gain Score% |
|----|------------|----------|-----------|---------------------|-----------------|--------------|---------------|
|    |            | Pre Test | Post Test | Post Test- Pre Test |                 |              |               |
| 1  | AFWN       | 53       | 93        | 40                  | 47              | 0,85106383   | 85,10638298   |
| 2  | DH         | 72       | 93        | 21                  | 28              | 0,75         | 75            |
| 3  | FS         | 33       | 80        | 47                  | 67              | 0,701492537  | 70,14925373   |
| 4  | FR         | 66       | 93        | 27                  | 34              | 0,794117647  | 79,41176471   |
| 5  | GAM        | 33       | 86        | 53                  | 67              | 0,791044776  | 79,10447761   |
| 6  | KF         | 33       | 86        | 53                  | 67              | 0,791044776  | 79,10447761   |
| 7  | LOD        | 53       | 93        | 40                  | 47              | 0,85106383   | 85,10638298   |
| 8  | MPN        | 26       | 80        | 54                  | 74              | 0,72972973   | 72,97297297   |
| 9  | MAV        | 60       | 93        | 33                  | 40              | 0,825        | 82,5          |

**Tabel 3.** N Gain Score

**Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain**

| Presentase (%) | Tafsiran       |
|----------------|----------------|
| < 40           | Tidak Efektif  |
| 40 – 55        | Kurang Efektif |
| 56 – 75        | Cukup Efektif  |
| > 76           | Efektif        |

Sumber: Hake, R.R, 1999

Berdasarkan analisis pada table diatas, peneliti menggunakan metode N Gain Socre untuk melihat seberapa efektif suatu media pembelajaran yang telah dikembangkan. Setelah dilakukan pengolahan data , diperoleh hasil akhir N Gain Score media ini yaitu 0,77 dinilai “ Tinggi”. Sementara itu untuk presentase nya mencapai 77 % yang dikategorikan “ Efektif. Dari hasil Uji coba produk tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan Efektif untuk digunakan dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi macam-macam lengan busana.

## **Pembahasan**

### **Analisis Desain Pengembangan Media**

Model pengembangan media yang digunakan peneliti pada proses pengembangan ini yaitu model pengembangan ADDIE (analysis, design, development, implementation, dan evaluation). Menurut Branch Dari

kelima tahapan tersebut saling berkesinambungan sehingga model pengembangan ini menjadi tahapan yang sistematis. Kelima tahapan tersebut tersusun secara runtut sehingga mudah untuk digunakan dalam mengembangkan sebuah media. Selain itu menurut eden Ketika menggunakan model pengembangan ADDIE Setiap tahap dievaluasi dan direvisi berdasarkan hasil tahap sebelumnya untuk memastikan bahwa produk akhir valid . Hal ini menjadikan model ADDIE sebagai model yang terstruktur dan sistematis sehingga ideal untuk digunakan merancang sebuah media pembelajaran.

Pengembangan media ini dikembangkan sesuai dengan analisi kurikulum yang dilakukan oleh peneliti, bahwa diperoleh data kurikulum yang digunakan oleh sekolah peneliti yaitu kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka memfokuskan kepada kemandirian belajar dan bertitik pada siswa, posisi guru disini hanya sebagai fasilitator. Berdasarkan hal tersebut sangat di

perlu suatu media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran.

Selanjutnya dilihat dari kebutuhan siswa, dari hasil pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap proses pembelajaran yang berlangsung dan melakukan wawancara dengan guru menyatakan bahwa pada dasarnya sekolah sangat jarang menggunakan perangkat pembelajaran dan kurang memanfaatkan fasilitas sekolah disebabkan keterbatasan sumber belajar dan kesulitan menggunakan teknologi. Berdasarkan pengumpulan data awal perlunya dikembangkan sebuah media berupa media pembelajaran digital yang praktis dan inovatif. Hal ini bertujuan untuk membantu peserta didik serta pendidik dalam proses pembelajaran.

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran flashcard berbasis assembler edu pada macam-macam lengan busana. Media pembelajaran flashcard berbasis assembler edu membantu memfasilitasi peserta didik dalam menyerap pelajaran dengan menyediakan suasana yang lebih efektif dan menarik.

#### **Analisi validasi ahli materi**

Hasil validasi ahli materi 1 dan Validator 2 memperoleh presentase sebesar 96,6% dan 85,5 % dengan total 91 %. Berdasarkan tabel kriteria kevalidan media maka media *flash card* berbasis *Assambler Edu* dikatakan “sangat valid” dan “sangat layak” untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Media tersebut sudah

layak dan dapat di uji cobakan kepada peserta didik. Berkenaan dengan penelitian terdahulu yaitu Hayatun Nufus Pasaribu et al., (2024) yang menggunakan materi yang sama yaitu macam-macam pola busana akan tetapi mengembangkan media yang berbeda, mendapatkan skor uji materi 91,6 %. Hal ini menunjukkan bahwasanya materi macam-macam lengan busana membutuhkan media yang inovatif dalam menunjang proses pembelajaran.

Adapun masukan dari validator ahli materi yaitu Menambah satu QR lagi tentang klasifikasi lengan agar jelas pengelompokannya, menambah keterangan langkah-langkah pembuatan pola, konsisten terhadap kata-kata yang ditulis untuk keterangannya, dan menambahkan sumber foto yang. Berdasarkan hasil validasi dan masukan dari ahli materi maka dapat disimpulkan bahwasanya media flashcard berbasis Assembler Edu telah memenuhi kriteria media dengan kategori “sangat valid” dan “sangat layak” untuk diuji cobakan.

#### **Analisis Validasi Ahli Media**

Hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 96 %, berdasarkan tabel kriteria kevalidan media maka media tersebut dapat dikatakan “sangat valid” dan “sangat layak” untuk diuji cobakan dalam pembelajaran di kelas. Media tersebut sudah layak dan dapat di uji cobakan kepada peserta didik.

Berkenaan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Annisa Mutma'inna (2024) Pengembangan Media Pembelajaran *Flash card* Uno



Berbasis Aplikasi *Assemblr Edu* Pada Materi Tata Nama Senyawa mendapatkan validitas media dengan skor 91 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa media *flash card* memang sangat layak digunakan dalam menunjang proses pembelajaran.

Adapun masukan dari validator ahli media yaitu Pada saat memindai QR proses nya lumayan lama oleh karena itu ahli menyarankan untuk mengubah format gambar dari png ke jpg , kemudian Ahli menyarankan untuk menyuguhkan animasi yang lebih interaktif. Masukan dari validator tersebut dijadikan rujukan dalam proses pengembangan media agar menjadi lebih baik dan layak untuk digunakan. Dengan itu, media flashcard layak dan valid untuk diuji cobakan kepada peserta didik kelas X busana Fase E SMK N 4 Sijunjung.

### **Analisi Praktikalitas Penggunaan Media**

Produk akhir yang telah disetujui dan direvisi kemudian diujikan kepada peserta didik sejumlah 15 orang lalu dilakukan uji praktikalitasnya.. Pengumpulan data mengenai praktikalitas media pembelajaran *flash card* berbasis *Assemblr Edu* dilakukan uji coba oleh guru dan peserta didik kelas X Busana Fase E di SMK N 4 Sijunjung pada tanggal 30 – 31 Juli 2025. Evaluasi praktikalitas oleh guru dan peserta didik dilakukan melalui pemberian lembar penilaian berupa angket praktikalitas Media pembelajaran *Flash card* berbasis *assemblr edu*.

Hasil praktikalitas respon guru memperoleh prosesntase sebesar

94%, berdasarkan tabel kriteria Praktikalitas media maka media tersebut dapat dikatakan “sangat Praktis ” dan “sangat layak”. Sedangkan Hasil praktikalitas respon peserta didik memperoleh prosesntase sebesar 93%, berdasarkan tabel kriteria Praktikalitas media maka media tersebut dapat dikatakan “sangat Praktis ” dan “sangat layak” untuk di jadikan media penunjang dalam pembelajaran dikelas

### **Analisis Efektivitas penggunaan media**

Hasil pretest menunjukkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 26 dan nilai tertinggiya mencapai 72 dengan jumlah soal sebanyak 15 butir soal, yang kemudian dihitung antara jawaban benar dikalikan 100 kemudian dibagi 15. Nilai rata-rata siswanya mencapai 40,8 %. Pada pretest ini siswa yang tidak mencapai KKM sebanyak 12 siswa dengan persentase 70 %, sedangkan siswa yang sudah mencapai KKM sebanyak 3 siswa dengan persentase 20 %.

Kemudian, hasil Posttest menunjukkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 80 dan tertinggiya mencapai 93 dengan jumlah soal sebanyak 15 butir soal yang sama dengan pretest namun dengan urutan yang berbeda, kemudian dihitung antara jawaban benar dikalikan 100 kemudian dibagi 15. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa mencapai 86,4 %. Pada posttest ini semua siswa dapat dinyatakan tuntas atau mencapai

KKM dengan persentase 100% dari nilai KKM yang telah ditentukan yaitu 60. Hasil pretest dan posttest terdapat peningkatan rata-rata nilai sebanyak 45,6%. Berikut merupakan gambar perbandingan pretest dan posttest.

Selain pre test dan post test peneliti menggunakan metode N Gain Socre untuk melihat seberapa efektif suatu media pembelajaran yang telah dikembangkan. Setelah dilakukan pengolahan data , diperoleh hasil akhir N Gain Score media ini yaitu 0,77 dinilai “ Tinggi”. Sementara itu untuk presentase nya mencapai 77 % yang dikategorikan “ Efektif. Dari hasil Uji coba produk tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan Efektif untuk digunakan dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi macam-macam lengan busana.

Hasil rata-rata pretest dan posttest terdapat peningkatan sehingga dapat dinyatakan bahwa media *Flash Card* berbasis *Assemblr Edu* efektif dan layak untuk digunakan sebagai pendukung pembelajaran pada materi macam-macam lengan busana . Hal ini sesuai dengan Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional untuk meningkatkan potensi dalam pembelajaran secara optimal maka pembelajaran harus berlangsung secara efektif, peserta didik s memperoleh pengalaman yang bermakna.

#### **Kelebihan dan kekurangan produk yang dikembangkan**

Kelebihan media flashcard berbasis assembler edu yaitu:

a. Peserta didik sangat tertarik menggunakan media berbasis teknologi dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran menjadi lebih menarik apabila menggunakan media yang tepat sehingga peserta didik termotifasi untuk mencintai ilmu pengetahuan yang sedang dipelajarinya.

b. Media flashcard berbasis *Assemblr Edu* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan untuk meningkatkan motivasi peserta didik, karena media pembelajaran menawarkan sesuatu yang inovatif dan beragam dalam penyajian materi.

c. Penggunaan media flashcard berbasis *Assemblr Edu* mudah selama digunakan karena disertai dengan prosedur yang tegas serta lengkap pada buku panduan penggunaan media.

d. Media ini sangat praktis untuk digunakan dan bisa di bawah kemana-mana. Hal ini sesuai dengan teori kelebihan yang dimiliki media flashcard yaitu mudah dibawah kemana-mana karena tidak memakan ruang yang banyak dan praktis dalam proses pembuatanya.

e. Media ini dapat diakses dimana saja asalkan memiliki jaringan internet yang stabil .

Selain beberapa kelebihan yang telah di paparkan diatas terdapat juga beberapa kekurangan yang dimiliki media flashcard berbasis augmented reality ini.

Adapun kekurangan media ini diantaranya lain sebagai berikut:

- a. Dalam penerapan di kelas memerlukan device yang mendukung.
- b. Penggunaan media ini membutuhkan gadget yang sudah terinstal aplikasi *assemblr edu*.
- c. Membutuhkan jaringan internet yang stabil.

Walaupun terdapat beberapa kekurangan pada media ini, akan tetapi media tersebut dapat digunakan dengan baik dalam proses pembelajaran di kelas. Media flashcard berbasis *Assemblr Edu* terbukti kredibel serta pantas untuk diujikan pada siswa kelas kelas Busana Fase E SMK N 4 Sijunjung.

### **E. Kesimpulan**

Hasil uji validitas dari penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Visual Macam-macam Lengan Busana Melalui *Flash Card* Berbasis *Assemblr Edu* Untuk Siswa SMK Fase E di SMK N 4 Sijunjung." menunjukkan bahwa media tersebut sudah dikembangkan dengan kategori valid dan layak digunakan di lapangan. Validasi ahli materi menghasilkan persentase sebesar 91 % dengan kategori sangat valid, validasi media menghasilkan persentase sebesar 96 % dengan kategori valid. Dengan demikian, berdasarkan hasil akhir dari uji validitas, pengembangan media pembelajaran flashcard berbasis *Assemblr Edu* pembelajaran sudah terbukti valid dan layak untuk diuji coba di lapangan.

Hasil uji praktikalitas *flash card* berbasis *assemblr edu* yang telah

dikembangkan oleh peneliti telah dinilai praktis oleh guru dan peserta didik di kelas X Busana SMK N 4 Sijunjung. Persentase tingkat kepraktisan di sekolah uji satu dan dua coba mencapai 94% untuk tanggapan guru dan untuk tanggapan peserta didik pada uji coba sekolah satu 93 %.

Hasil Uji efektivitas media pembelajaran *flash card* berbasis *assemblr edu* selama pembelajaran materi macam- macam lengan busana menunjukkan peningkatan pemahaman peserta didik hal itu dapat dilihat dari hasil pre test dan post test peserta didik yang mengalami peningkatan rata-rata nilai sebanyak 45,6%. Serta hasil akhir N Gain Score media ini yaitu 0,77 dinilai "Tinggi". Sementara itu untuk presentase nya mencapai 77 % yang dikategorikan " Efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Flash card* berbasis *assemblr edu* efektif dalam mendukung pembelajaran di semua sekolah, terutama dalam materi macam-macam lengan pada busana.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Afhara, M. 2013. Pengaruh strategi pembelajaran berbasis kecerdasan jamak dan gaya belajar terhadap hasil belajar pendidikan Agama Islam Siswa SD Sabilina Kecamatan Percut Sei. Medan : Pascasarjana UIN Sumatera Utara.
- Ali, Muhammad. 2009. Pendidikan Untuk Pembangunan Nasional. Jakarta : Imperial Bhakti Utama. z
- Ambarwati, R, Arifin, S, & Sari, D. (2016). Pengembangan modul pembelajaran mikro berbasis

- instructional approach. Jurnal Penelitian LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) IKIP PGRI Madiun, 2 (2).
- Anantha, Sari. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Berbasis Scientific Approach Pada Materi Metode Penilaian Persediaan Pada Sistem Perpetual Untuk Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo. Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK), 3 (2).
- Azhar, Arsyad. 2002. Media Pembelajaran. Jakarta : Grafindo Persada.
- Aziz, Sandi Mahdias. "Pengembangan Flashcard Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Gerak Kelas XI MIPA Di SMAN 1 Krembung Kabupaten Sidoarjo." Universitas Islam Negeri Kia Haji Achmad Siddiq Jember, 2021.
- Barokati, N, & Annas, F. 2013. Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning pada Mata Kuliah Pemrograman. Lamongan : UNISDA Lamongan.
- Chalil, Achjar. 2009. Pembelajaran Berbasis Fitrah : Balai Pustaka (Persero).
- Eka, Oktaviani. "Penggunaan Media Flashcard Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Tunas Bangsa Penantian Ulubelu Tanggamus," 2020.
- Khasanah, Intan. "Pengembangan Flashcard Berbasis Augmented Reality Pada Materi Gerak Lurus." Universitas Negeri Lampung, 2023.
- Pradana, R. A., & Santosa, A. B. (2020). Studi literatur media pembelajaran *flash card* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran perekayasaan sistem radio dan televisi. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, 9(03), 575-583.
- Saptono Nugrohadhi dan Muchamad Taufiq Anwar, "Pelatihan Assembler Edu untuk Meningkatkan Keterampilan Guru Merancang *Project-based Learning* Sesuai Kurikulum Merdeka Belajar," Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran 16, no. 1 (2022): 77–80.
- Sugiono. (2009). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kualitatif dan kuantitatif dan R & D). CV Alfabeta.