

PENGEMBANGAN BUKU AJAR PANTOMIM BERBASIS *AUGMENTED REALITY* (AR) DALAM BENTUK *POP UP*

Tasi'awati Salsa Kaliwanovia
STKIP Bina Insan Mandiri Surabaya
tasiawatisalsa@stkipbim.ac.id

Rizka Nur Oktaviani
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
rizkanuroktaviani@stkipbim.ac.id

ABSTRAK

Pengembangan buku ajar pantomime berbasis *augmented reality* (AR) dalam bentuk *pop up* ini dibuat sebagai referensi dan penunjang dalam pembelajaran untuk menumbuhkan ketertarikan siswa dalam belajar pantomime. Di sekolah dasar khususnya, masih kekurangan buku panduan dan teknik dalam bermain pantomime, buku yang ada hanya sebatas definisi dan penjelasan pantomime secara umum. Tujuan dalam penelitian ini yakni mendeskripsikan kualitas dari segi produk buku ajar pantomime berbasis *augmented reality* (AR) dalam bentuk *pop up* dan mendeskripsikan kualitas dari segi penggunaan buku ajar pantomime berbasis *augmented reality* (AR) dalam bentuk *pop up* dalam pelatihan olah tubuh pada pantomime. Metode pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D (1) yang telah dimodifikasi menjadi 3D diadaptasi dari (2) meliputi: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*). Sampel penelitian yakni 31 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data yang dihasilkan akan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian diperoleh bahwa kualitas buku ajar pantomime berbasis AR dalam bentuk *pop up* dari segi produk dinilai oleh masing-masing validator, hasil pada kelayakan materi dengan kategori sangat layak, pada kelayakan desain/kegrafikaan dengan kategori layak, dan dalam kelayakan media dengan kategori sangat layak. Sementara itu, hasil kualitas buku ajar pantomime berbasis *augmented reality* (AR) dalam bentuk *pop up* dari segi penggunaannya diperoleh bahwa dapat dilihat dari hasil analisis responden pengguna buku yaitu guru dan siswa.

Kata Kunci: Buku Ajar, Pantomime, *Augmented Reality*, *Pop Up*.

ABSTRACT

The development of augmented reality (AR)-based pantomime textbooks in the form of pop ups is made as a reference and support in learning to foster student interest in learning pantomime. In elementary schools in particular, there is still a lack of guidebooks and techniques in playing pantomime, the books that exist are only limited to definitions and explanations of pantomime in general. The purpose of this study is to describe the quality in terms of augmented reality (AR)-based pantomime textbook products in pop up form and describe the quality in terms of using augmented reality (AR)-based pantomime textbooks in pop up form in body exercise training on pantomime. The development method carried out in this study is a 4D development model (1) which has been modified into 3D adapted from (2) including: define, design, develop. The study sample was 31 students. The resulting

data will be analyzed using qualitative descriptive analysis. The results of the study found that the quality of AR-based pantomime textbooks in pop up form in terms of products was assessed by each validator, the results on the feasibility of material with very feasible categories, on the feasibility of design/graphics with feasible categories, and in the feasibility of media with very feasible categories. Meanwhile, the quality results of augmented reality (AR)-based pantomime textbooks in the form of pop ups in terms of their use were obtained that can be seen from the results of the analysis of the responses of book users, namely teachers and students.

Keywords: *Textbooks, Pantomime, Augmented Reality, Pop Up.*

PENDAHULUAN

Buku sering dianggap sesuatu hal yang membosankan jika berhubungan dengan belajar. Tidak semua buku yang dibaca membosankan apabila memiliki tampilan menarik sehingga pembaca merasa keinginan atau antusias untuk membacanya. Bila dikaitkan dengan pembelajaran buku ajar dapat membantu/menunjang proses pembelajaran. Menurut (Rohmah et al., 2017), keberadaan buku ajar dapat membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, buku ajar merupakan buku teks yang digunakan siswa sebagai refrensi atau rujukan untuk memperoleh informasi pada pembelajaran tertentu. Pentingnya buku ajar bagi siswa maupun pendidik, karena buku mengandung berbagai informasi untuk memperluas wawasan, memberikan inspirasi agar tercipta gagasan baru, dan memberikan pengetahuan yang terjadi di masa lalu, masa kini, dan di masa yang akan datang (Amin, 2021). Menurut (Majid, 2009), buku ajar yang baik memiliki 3 ciri diantaranya yakni bahasanya mudah dipahami, tampilan atau penyajiannya menarik yang dilengkapi dengan gambar dan keterangan, dan isi buku sesuai dengan ide penulis.

Bila dikaitkan dengan pembelajaran sastra di sekolah dasar, buku ajar tentang pembelajaran sastra sangatlah minim keberadaannya. Melalui karya sastra, pembaca belajar dari pengalamn orang lain untuk direfleksikan dalam menghadapi masalah dalam kehidupan. Oleh karena itu, pembelajaran sastra di sekolah menjadi sangat penting, karena dengan belajar sastra dapat menjebatani hubungan antara realita dan fiksi (Julianda, 2019). Salah satu pembelajaran sastra di sekolah dasar yakni pembelajaran drama. Pembelajaran drama juga disebut sebagai seni pertunjukan, salah satu bagian dari ragam seni pertunjukan yakni pantomim. Penyajiannya mengandalkan isyarat gerak tubuh tanpa menggunakan kata-kata namun memiliki sebuah pesan yang dapat tersampaikan. Seni pantomim memberikan keleluasaan imajinasi untuk berkembang. Dunia pantomim yang imajinatif selaras dengan dunia anak, khususnya anak sekolah dasar. Anak-anak tumbuh dan berkembang bersama imajinasinya. dan dari imajinasilah banyak hal yang besar di sekelilingnya tercipta (Amin, 2021). Melalui pantomim, dapat mengoptimalkan tumbuh kembang fisik anak, karena pantomime merupakan gerakan koordinasi kinerja organ-organ gerak. Menurut (Febrianto, 2014), pantomime merupakan pertunjukan yang mengandalkan gerak tubuh aktor dan

mimik wajah aktor. Selain itu, menurut (Goldenberg, 2017), “*Pantomime usually replicates the motor actions of real use but on scrutiny there are important differences between the movements of real use and of pantomime that cast doubt on the assumption that pantomime is produced by the same motor programs as actual use*” . Oleh sebab itu, dengan melakukan pantomime, seseorang biasanya memberikan gambaran aksi motorik atau berupa gerakan untuk menyampaikan sebuah informasi yang akan disampaikan. Dengan berpantomim diharapkan fisik anak selalu sehat dan tumbuh dengan sempurna. Untuk mengoptimalkan eksisnya dunia pantomim di Indonesia, maka Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah yaitu mengadakan sebuah festival atau ajang yaitu Festival dan Lomba Seni Siswa nasional (FLS2N) cabang pantomime untuk tingkat sekolah dasar sejak tahun 2013.

Namun pada kenyataannya pembelajaran pantomime biasanya diajarkan dalam pembelajaran ekstrakurikuler. Materi pembelajaran apresiasi pantomime yang disajikan melalui ceramah dikelas dengan buku yang kurang diminati oleh peserta didik. Guru harus melakukan inovasi dalam menyiapkan bahan ajar untuk mengajar yang menarik bagi peserta didik. Sebagai usaha untuk meningkatkan minat peserta didik mempelajari materi pantomime baik formal atau non-formal tingkat Sekolah Dasar terhadap pantomime. Oleh karena itu, untuk menumbuhkan minat peserta didik untuk belajar pantomime dengan mengembangkan buku ajar pantomime berbasis AR dalam bentuk *pop up*. Penelitian ini akan menghasilkan produk buku ajar berbasis AR dalam bentuk *pop up*. *Pop Up Book* merupakan buku yang terdapat unsur tiga dimensi ketika dibuka. Terlebih lagi *pop up* sangat menarik untuk dikembangkan, terdapat kelebihan dibandingkan dengan buku konvensional, kelebihan utama pada *Pop Up Book* adalah pada visualisasi dari buku yang membuat pembaca menjadi tertarik untuk membacanya. Sehingga tidak diragukan lagi bahwa buku ajar *Pop Up book* nantinya dapat menunjang dan meningkatkan minat baca pada peserta didik. *Pop Up book* memiliki manfaat dalam mengembangkan kreatifitas anak, merangsang imajinasi dan menumbuhkan minat baca anak karena bentuk dan warna dalam *Pop Up book* dapat menarik perhatian untuk belajar (Nilasari & Yanuartuti, 2021). Menurut (Putri, 2019), buku *pop up* memiliki keunggulan visual dalam hal bentuk fisiknya yang menarik dan interaktif terhadap anak.

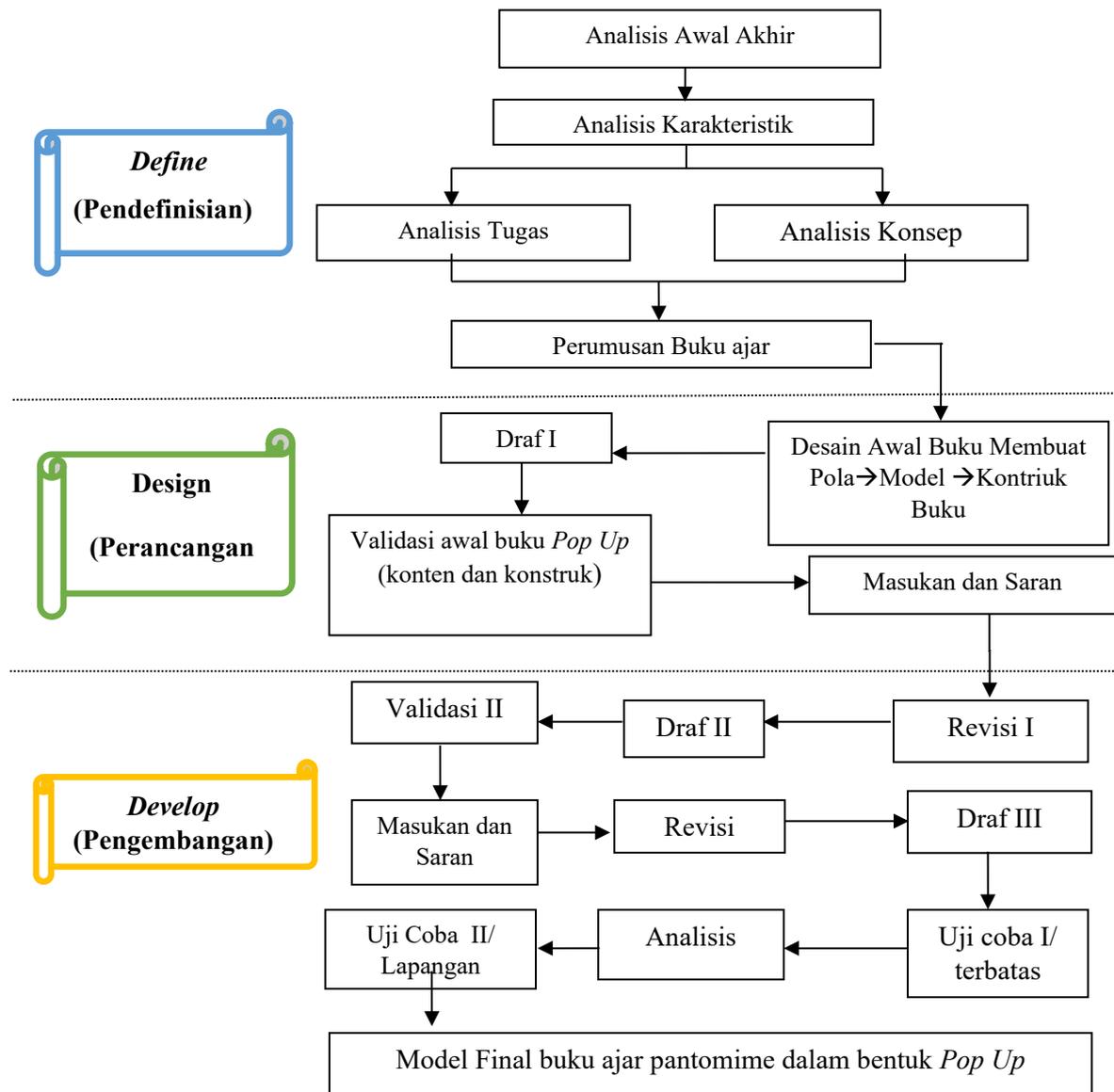
Dibandingkan dengan buku cerita yang biasa, *Pop Up Book* lebih memberikan keseruan bagi anak ketika membacanya karena saat membaca *Pop Up Book* anak dapat berimajinasi dan berinteraksi dengan apa yang mereka baca dengan cara menyentuh gambar-gambar yang timbul pada buku tersebut (Ahda Aulia Fajriah et al., 2022). Berdasarkan dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa *Pop Up book* merupakan buku yang dapat menarik minat siswa dan dapat merangsang kreativitas siswa. *Buku Pop Up* ini, dapat dijadikan sebagai buku ajar. Selain berupa *Pop Up*, buku ajar yang dikembangkan juga berbasis *augmented reality (AR)*. Menurut (Nistrina, 2021) *augmented reality* merupakan aplikasi

penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu yang bersamaan. Adapun kelebihan dengan memanfaatkan *augmented reality* adalah lebih interaktif, penggunaannya lebih efektif, dapat diimplementasikan secara luas dan mendalam, modelling obyek yang sederhana, dan mudah dioperasikan (Mustaqim, 2017). Namun juga memiliki kelemahan, menurut (Rukayah et al., 2022), *ugmented reality* adalah sensitif dengan perubahan sudut pandang, pembuat belum terlalu banyak, dan membutuhkan banyak memori pada peralatan yang dipasang.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Zlatev et al., 2020), dengan judul penelitian "*Pantomime as the original human-specific communicative system*". Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa pantomim, sebagai sistem komunikatif spesifik manusia yang nyata, yang dicirikan sebagai polisemiotik dan didominasi oleh gerakan tetapi juga termasuk vokalisasi, ekspresi wajah, dan mungkin dasar-dasar penggambaran. Secara tidak langsung dengan belajar pantomime, maka siswa dapat melatih sistem motorik tubuh sesuai dengan tingkat usia. Sehingga diperlukannya bentuk visualisasi untuk berlatih pantomime dengan menarik dan menyenangkan. Oleh karena itu, pentingnya belajar pantomime untuk anak usia sekolah. Sementara itu, buku ajar pantomime dalam bentuk *Pop Up* seperti yang dilakukan oleh (Mahadzir, 2013) dengan judul "*The Use of Augmented Reality Pop-Up Book to Increase Motivation in English Language Learning For National Primary School*", hasil penelitian menunjukkan bahwa dari hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa buku pop up AR dapat menjadi perhatian dan termotivasi, membangun kepercayaan diri sehingga hasilnya siswa merasa menyenangkan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Buku Ajar Pantomim Berbasis *Augmented Reality* (AR) dalam bentuk *Pop Up*". Adapun tujuan penelitian ini, untuk mendeskripsikan pengembangan "Buku Ajar Pantomim Berbasis *Augmented Reality* (AR) dalam bentuk *Pop Up*", mendeskripsikan kualitas "Buku Ajar Pantomim Berbasis *Augmented Reality* (AR) dalam bentuk *Pop Up*" dari segi produk dan penggunaannya.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku ajar pantomime dalam bentuk Pop Up. Oleh karena itu, secara umum jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Dalam penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan model Three-D yang telah diadaptasi dari Model 4D Thiagarajan dalam (Mustaqim, 2017) yaitu: define, design, develop. Peneliti mempertimbangkan untuk tidak melaksanakan tahapan disseminate dikarenakan memerlukan waktu yang lama dan biaya yang banyak. Adapun prosedur penelitian dapat dilihat berdasarkan gambar diagram alir dibawah ini:



Gambar 1: Diagram Alur Model Pengembangan buku ajar pantomime dalam bentuk *Pop Up* (Diadopsi dari Thiagarajan)

Adapun uraian tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*) Pada tahapan ini dilakukan kegiatan yang meliputi analisis awal, analisis karakteristik penggunaan buku, analisis tugas, perumusan buku ajar.
 - a. Analisis awal adalah untuk memberikan konsep dari permasalahan pentingnya buku Pop Up Pantomime karena kurangnya buku pantomime
 - b. Analisis karakteristik penggunaan buku adalah anak sekolah dasar di ekstrakurikuler dan sanggar seni. Karakteristik setelah diteliti disesuaikan dengan metode pembelajaran anak SD yaitu konstruktivistik. Buku Pop Up

- sangat cocok digunakan dikarenakan dapat mengkonstruksikan antara buku yang interaktif dan menarik dengan memori dan imajinasi anak.
- c. Analisis tugas adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pantomime menggunakan buku Pop Up
 - d. Analisis konsep dari materi yang akan dibahas pada buku ajar.
 - e. Perumusan buku ajar adalah rangkuman hasil dari analisis tugas untuk menentukan konsep dan materi yang dicapai dalam buku ajar yang telah dikembangkan. Tujuan dari buku ajar pantomime sebagai objek apresiasi
2. Tahap Perancangan (*Design*). Pada tahapan ini peneliti membuat pola yang memperhatikan kelayakan isi, penyajian kebahasaan, dan kegrafikan. Dalam pembuatan buku ajar *Pop Up* yang terpenting adalah desain yang elalui kelayakan kegrafikan. Buku *Pop Up* yang telah dibuat dalam tahap ini dapat disebut dengan Draf I. Selanjutnya merupakan kegiatan validasi draf I oleh tim Validator I. Tim ini adalah orang yang ahli dalam bidangnya. Kelayakan kegrafikan dapat dilihat dengan :
- a. Ukuran Buku. Buku Ajar Pantomime Berbasis AR dalam bentuk *Pop Up* dibuat dengan ukuran A4 sesuai dengan standart ISO
 - b. Desain Kulit Buku. Tampilan kulit buku Pop Up Pantomime dari tampak depan, belakang, dan samping sudah harmonis karena konsisten warna yang digunakan. Terdapat center point dari gambar Pantomime dengan ciri khasnya. Komposisi ukuran judul dominan besar yang seimbang dengan gambar yang digunakan. Tidak lupa untuk memberikan logo dan nama instansi pada sampul buku.
 - c. Tipografi Kulit Buku. Huruf yang digunakan pada judul buku harus menggunakan huruf yang mencolok dan mudah dibaca oleh pembaca . warna tulisan juga harus kontras dengan background agar bisa dibaca dengan jelas.
 - d. Desain Isi Buku. Buku Ajar Pantomime Berbasis AR dalam Bentuk *Pop UP* ini memiliki 4 bab yaitu sejarah, kostum, tata rias, dan teknik. Urutan tata letak pada setiap bab adalah sub judul bab, penjelasan sub bab, tujuan pembelajaran, isi materi, rangkuman dan soal latihan.
 - e. Tipografi Isi Buku. Jenis tulisan yang digunakan dalam penjelasan materi untuk mendukung gambar atau ilustrasi Pop Up adalah comic Sans Ms. Huruf yang sederhana dan mudah untuk dibaca dan ukuran yang seimbang dengan ilustrasi Pop Up sehingga membuat buku ajar saling menunjang untuk dipahami.
 - f. Ilustrasi Isi Buku. Ilustrasi pada buku Pop Up pantomime menggunakan gambar yang disesuaikan dengan isi materi. Gambar yang mempermudah pemahaman pada setiap bab dan pada materi gesture dan ekspresi divisualisasiak berbasis AR. Hal itu membuat peserta didik tidak merasa membosankan pada saat membaca buku.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*). Setelah mengetahui kelayakan pada draf I. Hasil penilaian dan saran dari tim validator merupakan dasar untuk merevisi Draf I. Kegiatan tersebut merupakan kegiatan Revisi I. Buku ajar yang sudah direvisi disampaikan kepada tim validator kembali dan sampai mendapat persetujuan. Buku yang telah divalidasi memiliki nilai layak dengan interval presentase dalam kategori layak. Dengan demikian buku ajar *Pantomime Berbasis AR dalam bentuk Pop Up* dapat diterapkan di SD terutama di ekstrakurikuler dan sanggar seni.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data yang dihasilkan akan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh dari validasi dari ahli media, ahli materi, dan ahli desain serta respon siswa sebagai subjek uji coba. Pada tahapan uji coba data didapat dengan menggunakan angket penilaian terbuka untuk memberikan kritik, saran dan masukan. Metode pengumpulan data pada penelitian ini yakni berupa observasi. Hasil dari analisis deskriptif ini digunakan untuk menentukan hasil pengembangan berupa *Pop Up Book* berbasis AR, kemudian data yang didapat dari observasi (pengamatan oleh validator) adalah data kualitatif dengan menggunakan skala Likert dengan empat kriteria kemudian dianalisis. Data validasi ahli dianalisis menggunakan pendapat dari Ratumanan dan Laurens dalam (Sitopu et al., 2019)

HASIL DAN DISKUSI PENELITIAN (PEMBAHASAN*)

Pelaksanaan penelitian yang sudah dilakukan berdasarkan alur tahapan model pengembangan buku ajar pantomime dalam bentuk *Pop Up* yang diadopsi dari Thiagarajan (Putri, 2019) yaitu beberapa tahap diantaranya:

1. Proses Pengembangan Buku ajar Pantomime Berbasis AR Dalam Bentuk *Pop Up*

a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap pendefinisian (*Define*) ini ada 5 tahapan diantaranya yaitu:

- 1) Tahap analisis awal ini berdasarkan permasalahan yang ada bahwa kurangnya/minimnya buku pantomime sebagai referensi bacaan untuk mengenal pantomime dan cara mengolah kemampuan gesture dan ekspresi yang belum dipahami oleh siswa SD, sehingga peneliti mengembangkan buku pantomime dalam bentuk *Pop Up* ini sebagai buku 3 dimensi yang dapat di visualisasikan melalui AR yang mudah dan menarik minat anak untuk membacanya;
- 2) Tahap analisis karakteristik penggunaan buku, adalah siswa sekolah dasar yang digunakan saat kegiatan ekstrakurikuler seni di SDN Tandes Kidul. Dengan adanya buku pantomime ini dalam bentuk *pop up* ini dapat mengkonstruksikan antara buku yang interaktif dan menarik dengan

- memori dan imajinasi anak;
- 3) Tahap analisis tugas disini untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pantomime dalam menggunakan buku *pop up* ini dengan menentukan materi yang diperlukan dalam bentuk 3 dimensi atau dalam bentuk *pop up* dan berbasis digital yakni berbasis AR..
 - 4) Tahap analisis konsep dari materi yang diajarkan diantaranya dalam buku pantomime ini ada 7 bab diantaranya.

Tabel 1 Konsep Materi dalam Buku Ajar Pantomime Berbasis AR Untuk Sekolah Dasar dalam bentuk Pop Up

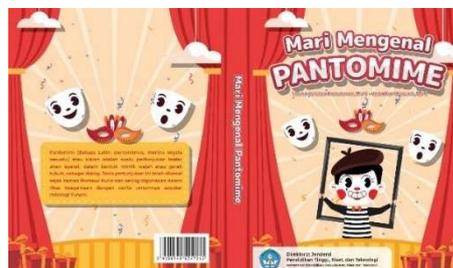
Bab	Materi
Bab I	Sejarah Perkembangan Pantomime di Dunia dan Indonesia
Bab II	Definisi Pantomime
Bab III	Manfaat Pantomime
Bab IV	Tokoh Pantomime di Dunia dan di Indonesia
Bab V	Ekspresi Pantomime
Bab VI	Make Up Pantomime
Bab VII	Kostume Pantomime
Bab VIII	Teknik Dasar Pantomime

Setelah menganalisis konsep materi pada buku pantomime ini selanjutnya merancang buku pantomime dalam bentuk *pop up* dengan memperhatikan kelayakan isis, penyajian kebahasaan, dan kegrafikaan.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini peneliti merancang buku pantomime dalam bentuk *pop up* ini, dengan mendesain awal buku. Adapun spesifikasi buku pantomime berbasis AR dalam bentuk *pop up* ini sebagai berikut:

- 1) Ukuran buku A4 sesuai dengan standar Iso
- 2) Desain Kulit Buku pantomime dari tampak depan sebagai gambar berikut ini:



Gambar 1 Desain cover buku pantomime tampak depan

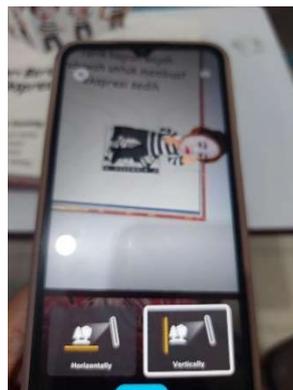
- 3) Tipografi kulit buku ini untuk ukuran font dan font yang digunakan mudah dibaca oleh pembaca, waran juga harus disesuaikan kontras dengan background yang bisa dibaca dengan jelas, dan juga menyesuaikan cover, keterkaitan bab 1 dan bab yang lain.
- 4) Penyusunan Penggunaan teknik *Pop UP*

Teknik pada *Pop UP* yang digunakan dalam mengembangkan buku ajar pantomim ini permainan 3 dimensi yakni gambar dapat keluar ketika buku dibuka mengavu pada teknik *Pop UP* sesuai pendapat dari (Jackson, 2014). Teknik yang digunakan dalam buku ajar pantomime dalam bentuk *Pop UP* menggunakan 2 teknik yakni teknik *V-Folds* dan *lift the flap* yakni teknik *V-Folds*, teknik ini menggunakan tumpukan kertas yang di tempel di tengah lipatan dasar *Pop UP* sehingga seolah-olah berbentuk huruf “V”. Sementara itu teknik *Lift the flap* dikemas dengan menyusun atau menumpuk beberapa kertas, lalu mengunci salah satu sisi susunan kertas dan menyisakan sebagian besar kertas agar dapat dibuka dan ditutup kembali (D & Ardiansyah, 2019).

- 5) Adapun ilustrasi isi buku pantomime ini menggunakan gambar yang disesuaikan dengan isi materi disetiap babnya. Gambar yang digunakan untuk mempermudah pemahaman siswa dalam mengenal dan memahami materi pantomime dalam bentuk 3 dimensi dan untuk materi teknik olah tubuh dan ekspresi di visualisasikan berbasis AR. Adapun hasil visualisasi berbasis AR dalam materi ekspresi pada pantomim:



Gambar 2 Barcode Berlatik Ekspresi dalam Pantomim



Gambar 3 Hasil tampilan ekspresi dalam pantomim setelah scan barcode menggunakan ASSEMBLR

Setelah mendesain awal buku/draf 1 kemudian di validasikan kepada tim validator diantaranya:

Tabel 2. Tim Validator untuk memvalidasi kelayakan dalam Buku Ajar Pantomime Berbasis AR Untuk Sekolah Dasar dalam bentuk *Pop Up*

Validator Ahli	Nama Dosen	Instansi
Ahli Media	Dr. Nurul Istiq'faroh, M.Pd.	Universitas Negeri Surabaya Prodi Pendidikan Dasar
Ahli Desain	Restu Hendriyani Magh'firoh, S.Pd, M.Pd.	Institut Informatika Indonesia Surabaya Prodi Desain Komunikasi Visual
Ahli Materi	Wening Hesti Nawa Ruci, M.Pd.	Universitas Negeri Surabaya Prodi Seni Rupa

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah merevisi hasil dari setiap validator. Hasil dari revisi I draf I, kemudian diajukan kepada tim validator yakni validator ahli materi, penyajian, bahasa dan kegrafikaan. Pada tahap ini, beberapa hal yang dapat dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut.

1) Revisi hasil validasi draf I.

Kegiatan yang dilakukan yaitu merevisi buku ajar pantomime dalam bentuk *pop up* atas saran dan masukan dari masing masing validator.

Validasi Buku Ajar Pantomime berbasis AR dalam Bentuk *Pop Up* draf II

2) Hasil revisi draf I disebut dengan draf II. Draf II diserahkan kembali pada masing-masing validator untuk dinilai.

3) Revisi hasil validasi draf III

Kegiatan yang dilakukan yaitu merevisi buku ajar pantomime dalam bentuk *pop up* atas saran dan masukan dari masing masing validator.

4) Persetujuan Buku Ajar Pantomime Berbasis AR dalam Bentuk *Pop Up*

Kegiatan yang dilakukan adalah menyerahkan hasil revisi draf III kepada masing-masing validator. Validator memberikan persetujuan bahwa buku ajar pantomime dalam bentuk *pop up* sudah layak di uji cobakan.

5) Uji Coba Terbatas

Uji coba dilakukan di kelas III SDN Tandes Kidul I Surabaya saat kegiatan ekstrakurikuler seni pantomime dengan jumlah 6 siswa dan 1 guru ekstra seni pantomime sepulang sekolah pada hari Senin tanggal 7 Agustus 2023.

6) Uji Coba Luas

Uji coba luas dilakukan di SDN Tandes Kidul I Surabaya. Jumlah responden dalam uji coba luas yaitu 25 siswa yang terdiri dari siswa

kelas II s.d. V dan 1 guru ekstrakurikuler seni pantomim yang dilaksanakan pada saat ekstrakurikuler pada tanggal 14 Agustus 2023.

2. Kualitas Buku Ajar Pantomime Berbasis AR dalam bentuk Pop Up

Kualitas buku ajar pantomime berbasis AR dalam bentuk *pop up* dinilai berdasarkan produk dan penggunaannya di kelas. Penilaian buku ajar pantomime untuk sekolah dasar dalam bentuk *pop up* berdasarkan produk divalidasi oleh beberapa validator yang ahli di bidang materi, desain, dan media. Sementara itu, kualitas buku ajar pantomime untuk sekolah dasar dalam bentuk *pop up* dari segi penggunaannya dinilai berdasarkan aktivitas guru, respons guru, aktivitas siswa, respons siswa, dan hasil kemampuan siswa dalam mengolah *gesture* dan ekspresi saat berlatih pantomime. Hasil analisis data kualitas produk buku ajar pantomime untuk sekolah dasar dalam bentuk *pop up* termasuk dalam tahap pengembangan. Pada proses pengembangan kegiatan yang dilakukan adalah revisi I sampai menjadi draf II, validasi draf II, revisi draf II sampai menjadi draf III, selanjutnya melakukan uji coba terbatas menganalisis hasil ujicoba terbatas, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba luas draf III sebagai kegiatan implemementasi, langkah terakhir model final buku ajar pantomime untuk sekolah dasar dalam bentuk *pop up* untuk kualitas buku dengan merancang judul buku sebagai final yaitu “Mari Menenal Pantomime”.

1) Kualitas Buku ajar pantomime Berbasis AR dalam bentuk pop up dari Segi Produk

Dari beberapa saran dan masukan yang diberikan oleh beberapa validator maka buku ini perlu dilakukan revisi I draf I, hasil revisi I menjadi draf II. Sebelum peneliti melakukan uji coba terbatas, draf II buku ajar pantomime untuk sekolah dasar dalam bentuk *pop up* divalidasi kembali pada tim validator untuk dinilai kembali kelayakannya. Hasil rekapitulasi penilaian dari tim validator terhadap draf II buku ajar pantomime dalam bentuk *pop up* sebagai berikut: 1) pada kelayakakan materi penilaian validator dalam kategori sangat layak, penilain validator dalam kelayakan desain/kegrafikaan buku ajar pantomime dalam bentuk *pop up* memperoleh kateri layak, dan dalam kelayakan media berupa penyajian memperoleh kategori sangat layak. Setelah melakukan validasi kembali kepada tim validator maka saran dan masukan dari tim validator diantaranya adalah masukan dan saran dari validator kelayakan materi yaitu “materi dalam buku ini dapat dijadikan sebagai buku refrensi khususnya untuk mengenal pantomime dalam bentuk 3 dimensi dan hasil AR pada materi *gesture* untuk video cara berjalan pantomime perlu perbaikan”, sedangkan masukan dan saran untuk kelayakan desain/kegrafikaan adalah “buku ini sudah layak setelah adanya perbaikan”. Masukan dan saran pada komponen kelayakan

media adalah “sudah bagus dan bisa digunakan dalam jangka waktu yang lama” sedangkan pada komponen kelayakan kegrafikaan/desain masukan dan saran adalah “cukup menarik dan oke daripada versi sebelumnya, perhatikan saran untuk cover, dan perhatikan konsistensi margin”.

Hasil dari validasi draf II buku ajar pantomime dalam bentuk *pop up* direvisi kembali sesuai masukan dan saran dari tim validator. Penyuntingan draf II buku ajar pantomime dalam bentuk *pop up* menjadi draf III dan mendapat persetujuan dari tim validator. Setelah mendapat persetujuan, maka buku ajar pantomime dalam bentuk *pop up* draf III siap untuk diujicobakan secara terbatas dan luas. Dapat disimpulkan bahwa hasil kelayakan kualitas buku ajar pantomime berbasis AR dalam bentuk *Pop Up* dari segi produknya memperoleh hasil sesuai dengan hasil penilaian tim validator yakni kelayakan materi dengan kategori sangat layak, pada kelayakan desain/kegrafikaan dengan kategori layak, dan dalam kelayakan media dengan kategori sangat layak

2) Kualitas Buku Ajar Pantomime Berbasis AR Dalam Bentuk Pop Up Dari Segi Penggunaannya

Kualitas buku ajar pantomime ini, dari segi penggunaannya dapat dilihat dari hasil analisis responden pengguna buku yaitu guru dan siswa. Uji kelayakan buku dilakukan pada uji coba terbatas dan uji coba luas. Berikut rincian kualitas kelayakan buku dari sudut pandang guru dan siswa.

a) Sudut Pandang Guru Seni Ekstrakurikuler

Kelayakan buku dari sudut pandang guru dilihat dari hasil aktivitas guru terhadap buku suplemen materi sastra. Aktivitas guru yang diamati oleh pengamat yang mengamati seluruh aktivitas guru baik pada uji coba terbatas maupun uji coba luas. Hasil dari pengamatan tersebut disajikan dalam bentuk persentase. Berikut adalah hasil pengamatan aktivitas guru. Aktivitas guru ini diamati peneliti sebagai pengamat/observer. Jumlah observer sebanyak 2 orang. Adapun hasil Rekapitulasi Aktivitas Guru Selama Penggunaan Buku “Mari Mengenal Pantomime” (Draf III) sebagai berikut: kesiapan kondisi kelas yakni mengecek ruang, alat dan bahan ajar yang akan digunakan dalam pembelajaran pantomime yang dikategorikan sangat aktif. Kelayakan buku dari sudut pandang siswa dilihat dari hasil aktivitas siswa, dan hasil kemampuan siswa selama penggunaan buku. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru ekstrakurikuler pantomime, bahwa adanya buku ini dapat menarik perhatian dan minat siswa, gambarnya dan ilustrasi pada buku ini *full colour*, ada gambar 3D yang timbul, dan menariknya setelah scan barcode ada yang timbul pula, sehingga anak merasa penasaran dan heran, materi pantomime juga mudah dipahami karena terbantuan dari ilustrasi-ilustrasi yang dikemas. Selain itu, juga adanya visualisasi pada ekspresi pantomime membuat peserta didik

turut menirukan ekspresi dalam berpantomim dan dapat meningkatkan daya kreatifitas anak dalam mengembangkan ekspresi berpantomim. Hal ini sesuai pendapat dari (D & Ardiansyah, 2019), bahwa bila buku pop up yang dirancang dengan memiliki bentuk yang variative, atraktif, dan interaktif, maka pembaca akan merasa tertarik dan tidak monoton

Adapun aktivitas guru ekstrakurikuler dalam berlatih pantomime saat menjelaskan pantomime menggunakan buku ajar pantomime dalam bentuk *Pop Up*.



Gambar 4 Guru Menjelaskan Pantomime dengan menggunakan Buku “Mari Menenal Pantomime”



Gambar 5 Guru melakukan scan barcode berlatih ekspresi dengan aplikasi **Assmbehr**.

Dapat disimpulkan bahwa, berdasarkan hasil wawancara guru menunjukkan bahwa buku ajar pantomime berbasis AR dalam bentuk *Pop UP* diminati dan dapat menarik perhatian siswa karena dalam buku ini menggunakan teknik *V-folds* dan *lifht the lap* yang menggabungkan teknik ini ke dalam satu karya sehingga dapat menarik minat dan tidak monoton hal ini sesuai pendapat dari (D & Ardiansyah, 2019).

b) Aktivitas Siswa Saat Berlatih Olah Ekspresi

Kegiatan yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data kualitas penggunaan dari segi siswa adalah dengan mengamati aktivitas siswa dan hasil kemampuan mengolah ekspresi dalam berpantomim. Aktivitas siswa mulai dari kegiatan awal, inti, dan kegiatan akhir baik pada saat uji coba terbatas maupun uji coba luas. Hasil dari pengamatan tersebut kemudian dirata-rata dan disajikan dalam bentuk deksripsi. Berikut adalah hasil

rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas siswa yang dikategorikan dalam sangat aktif. Kegiatan siswa saat berlatih ekspresi pada uji terbatas.

Aktivitas siswa ketika mengamati buku "Mari Mengenal Pantomim" dapat dilihat berdasarkan gambar di bawah ini:



Gambar 6 dan 7: Siswa mengamati buku "Mari Mengenal Pantomim"

Aktivitas siswa saat mengamati visualisasi AR dengan melakukan scan barcode visualisasi ekspresi pantomime dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 8 dan 9: Siswa melakukan scan barcode pada buku "Mari Mengenal Pantomim".

Sementara itu, hasil dokumentasi olah ekspresi pada uji coba terbatas dan luas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 10. Latihan Ekspresi pada uji coba terbatas

Pada saat uji coba luas, siswa dijelaskan make up pada pantomime, Adapun hasil siswa saat menghias wajah sebagai berikut:



Gambar 11 dan 12. Menghias Wajah

Hasil olah ekspresi pada saat uji coba luas dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 13. Hasil berlatih olah ekspresi marah.

c) Hasil Kemampuan Mengolah Ekspresi Di SDN Tandes Kidul 1 Surabaya

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam kemampuan mengolah gesture dan ekspresi di SDN Tandes Kidul 1 Surabaya dengan menggunakan buku “Mari Mengenal Pantomime” menunjukkan pemerolehan nilai siswa sebelum menggunakan buku “Mari Mengenal Pantomime” dan setelah menggunakan “Mari Mengenal Pantomime” . Nilai KKM pada ekstrakurikuler seni pantomime adalah ≥ 75 . Hasil belajar berupa ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal pada uji coba terbatas dan uji coba luas. Rekapitulasi hasil kemampuan mengolah ekspresi di SDN Tandes Kidul 1 Surabaya pada uji coba terbatas dan uji coba luas memperoleh nilai 84,5 dengan KKM ≥ 72 . Dengan adanya hasil baik berdasarkan respons guru, respons siswa, dan dilihat dari hasil kemampuan siswa dalam mengolah ekspresi dalam pantomime saat menggunakan buku “Mari Mengenal Pantomime” memperoleh respon positif dan hasil kemampuan mengolah gesture dan ekspresi dalam berpantomim siswa meningkat, Selain itu siswa juga memperoleh pengetahuan tentang materi pantomime yang baru dan dapat menarik minat siswa dalam mengenal pantomime lebih dalam. Setelah melakukan uji coba luas, buku “Mari Mengenal Pantomim” draf III yang dikembangkan direvisi kembali, hal ini bertujuan untuk perbaikan dari sempurnanya buku ajar pantomime untuk sekolah dasar dalam bentuk *pop up* yang dikembangkan. Hasil revisi draf III disebut dengan model final buku “Mari Mengenal Pantomime”.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan buku ajar pantomime berbasis AR dalam bentuk Pop Up ini dideskripsikan berdasarkan proses pengembangannya dan kualitasnya. Adapun

proses melalui beberapa tahapan yakni tahap pendefinisian (define), pada tahap ini terdapat 5 tahapan diantaranya tahapan analisis awal, karakteristik penggunaan, analisis tugas, dan analisis konsep dari materi. Tahapan yang kedua yakni tahap perancangan (design). Pada tahap ini merancang atau mendesain awal buku ini berdasarkan ukuran buku yakni A4, desain kulit buku atau halaman sampul, tipografi kulis, penyusunan penggunaan teknik pop up yakni menggunakan 2 teknik yakni teknik V-Folds dan lift the flap. Ilustrasi isi buku menggunakan gambar yang disesuaikan dengan isi materi setiap babnya. Gambar yang digunakan untuk mempermudah pemahaman siswa dalam mengenal dan memahami materi pantomime dalam bentuk 3 dimensi dan untuk materi teknik olah tubuh dan ekspresi di visualisasikan berbasis AR. Setelah mendesain awal buku/draf I kemudian di validasikan kepada tim validator. Tahap ketiga yakni tahap pengembangan (develop). Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah merevisi hasil dari setiap validator. Hasil dari revisi I draf I, kemudian diajukan kepada tim validator yakni validator ahli materi, penyajian, bahasa dan kegrafikaan, beberapa hal yang diuraikan pada tahap ini diantaranya revisi hasil validasi draf I, hasil revisi draf I disebut dengan draf II. Draf II diserahkan kembali pada masing-masing validator untuk dinilai, revisi hasil validasi draf III, persetujuan Buku Ajar Pantomime Berbasis AR dalam Bentuk Pop Up, uji coba terbatas dan uji coba luas untuk mengetahui kualitas buku dari segi penggunaannya.

Adapun hasil kualitas buku ajar pantomime berbasis AR dalam bentuk pop up dinilai berdasarkan produk dan penggunaannya di kelas. Penilaian buku ajar pantomime untuk sekolah dasar dalam bentuk pop up berdasarkan produk divalidasi oleh beberapa validator yang ahli di bidang materi, desain, dan media. Hasil kelayakan kualitas buku ajar pantomime berbasis AR dalam bentuk Pop Up dari segi produknya memperoleh hasil sesuai dengan hasil penilaian tim validator yakni kelayakan materi dengan kategori sangat layak, pada kelayakan desain/kegrafikaan dengan kategori layak, dan dalam kelayakan media dengan kategori sangat layak. Sementara itu, Kualitas buku ajar pantomime ini, dari segi penggunaannya dapat dilihat dari hasil analisis responden pengguna buku yaitu guru dan siswa. Uji kelayakan buku dilakukan pada uji coba terbatas dan uji coba luas. Berikut rincian kualitas kelayakan buku dari sudut pandang guru dan siswa. Adapun hasil respon guru ini berdasarkan hasil wawancara guru terhadap penggunaan buku ajar pantomime berbasis AR dalam bentuk Pop UP diminati dan dapat menarik perhatian siswa. Sementara itu, hasil kemampuan siswa dalam berlatih olah ekspresi saat menggunakan buku ajar pantomime berbasis AR dalam bentuk Pop UP ” memperoleh respon positif dan hasil kemampuan mengolah gesture dan ekspresi dalam berpantomim siswa meningkat, Selain itu siswa juga memperoleh pengetahuan tentang materi pantomime yang baru dan dapat menarik minat siswa dalam mengenal pantomime lebih dalam.

Dalam rangka untuk mengenalkan pantomime pada siswa sekolah dasar masih sangat diperlukan buku-buku tentang pantomime yang menarik bagi peneliti

yang akan melakukan penelitian, pengembangan buku pop up berbasis AR ini dapat menjadi motivasi dan masih perlunya inovasi lain yang dapat diminati dan menarik anak. Penelitian ini masu perlu dilakukan uji coba lebih luas lagi ditingkat yang lebih tinggi. Diharapkan dengan adanya buku ini, dapat dijadikan refrensi, acuan, pegangan guru, dan menambah wawasan anak untuk giat berlatih pantomime.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahda Aulia Fajriah, Halimatu Sadiyah, & Dede Indra Setiabudi. (2022). PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Riset Sosial Humaniora, Dan Pendidikan*, 1(2). <https://doi.org/10.56444/soshumdik.v1i2.74>
- Amin, A. (2021). PENGEMBANGAN BUKU TEKS “PANTOMIM ASYIK ALA KAK PROP” UNTUK ALTERNATIF SUMBER BELAJAR SENI PERTUNJUKAN ANAK DI SEKOLAH DASAR. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2). <https://doi.org/10.33578/jpkip.v10i2.8004>
- D, D. A., & Ardiansyah, B. F. (2019). ANALISIS TEKNIK DAN PERKEMBANGAN BUKU POP-UP. *Narada : Jurnal Desain Dan Seni*, 6(1). <https://doi.org/10.22441/narada.2019.v6.i1.007>
- Febrianto, D. (2014). Penubuhan mimer dalam proses kreatif pertunjukan pantomim Embodiment of mimer in creative process of pantomim performance. *Masyarakat, Kebudayaan Dan Politik, Soedarsono 1998*.
- Goldenberg, G. (2017). Facets of Pantomime. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 23(2). <https://doi.org/10.1017/S1355617716000989>
- Jackson, P. (2014). Cut and fold techniques for Pop-Up designs. In *Packaging*.
- Julianda, E. (2019). PEMBELAJARAN SASTRA PADA KELAS V SD DI KOTA LANGSA. *JL3T (Journal of Linguistics, Literature and Language Teaching)*, 5(1). <https://doi.org/10.32505/jl3t.v5i1.886>
- Mahadzir, N. N. N. (2013). The Use of Augmented Reality Pop-Up Book to Increase Motivation in English Language Learning For National Primary School. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSRJRME)*, 1(1). <https://doi.org/10.9790/7388-0112638>
- Majid, A. (2009). Perencanaan Pembelajaran. In *Journal of the Association for Arabic and English*.
- Mustaqim, I. (2017). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED REALITY. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1). <https://doi.org/10.21831/jee.v1i1.13267>
- Nilasari, N., & Yanuartuti, S. (2021). PENGEMBANGAN BUKU POP UP MATERI TOPENG JATIDUWUR JOMBANG UNTUK ANAK SD. *Jurnal Pendidikan Sendratasik*, 10(1). <https://doi.org/10.26740/jps.v10n1.p82-92>
- Nistrina, K. (2021). Penerapan Augmented Reality dalam Media Pembelajaran. *Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA*, 03(01).
- Putri, M. T. G. (2019). Desain Buku Ajar Tari Orek-Orek Ngawi Dalam Bentuk Pop Up. *Jurnal Desain*, 7(1). <https://doi.org/10.30998/jd.v7i01.5322>
- Rohmah, D. F., Hariyono, & Sudarmiadin. (2017). Pengembangan Buku Ajar Ips

- Sd Berbasis Kontekstual. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(5).
- Rukayah, Daryanto, J., Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., Saputri, D. Y., & Salimi, M. (2022). Augmented Reality Media Development in STEAM Learning in Elementary Schools. *Ingenierie Des Systemes d'Information*, 27(3). <https://doi.org/10.18280/isi.270313>
- Sitopu, P. T., Abdurrahman, A., & Herlina, K. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Hukum II Newton. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 9.
- Zlatev, J., ywicznyński, P., & Wacewicz, S. (2020). Pantomime as the original human-specific communicative system. *Journal of Language Evolution*, 5(2). <https://doi.org/10.1093/jole/lzaa006>