

PENGEMBANGAN MEDIA POP-UP BOOK PADA PEMBELAJARAN IPA DI SD

Sinta

Universitas Esa Unggul
Email: sintafistanio@gmail.com

Harlinda Syofyan

Universitas Esa Unggul
Email: soflynda@esaunggul.ac.id

Abstract: *Development of Pop-Up Book media on science learning in elementary schools. This study aims to determine the validity level of pop-up book media in grade 1 SDS Syalom. The type of research used is development research (R&D). Researchers used the ADDIE development model. The ADDIE model development method consists of 5 development stages including: (1) Analysis (analysis stage), (2) Design (initial product design stage), (3) Development (product development stage), (4) Implementation (product implementation stage), (5) Evaluation (product evaluation stage). Due to the limitations of researchers and the occurrence of the Covid19 pandemic during the study, the steps used in media validation were carried out online. Based on the validation results from material experts, media experts, design experts, it can be concluded that the quality of the pop-up book media developed is in the appropriate category or can be used for grade 1 elementary school students. Student responses to pop-up book media in the field implementation test got a good response.*

Keywords: *Pop-up book media, science learning, learning media*

Abstrak : Pengembangan media *Pop-Up Book* pada pembelajaran IPA di SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas media pop-up book di kelas 1 SDS Syalom. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (R&D). Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE. Metode pengembangan model ADDIE terdiri dari 5 tahap pengembangan meliputi: (1) *Analysis* (tahap analisis), (2) *Design* (tahap perancangan produk awal), (3) *Development* (tahap pengembangan produk), (4) *Implementation* (tahap implementasi produk), (5) *Evaluation* (tahap evaluasi produk). Dikarenakan adanya keterbatasan peneliti dan terjadinya pandemic *covid-19* saat penelitian maka langkah yang digunakan dalam validasi media dilakukan dengan cara online. Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi, ahli media, ahli desain dapat disimpulkan bahwa kualitas media *pop-up book* yang dikembangkan termasuk dalam kategori layak atau dapat digunakan untuk siswa kelas 1 SD. Respon siswa terhadap media *pop-up book* pada uji pelaksanaan lapangan mendapat respon yang baik.

Kata Kunci : Media Pop-up book, pembelajaran IPA, media pembelajaran

PENDAHULUAN

UU No 20 Tahun 2003, pasal 5 Ayat 1 dan 2 membahas tentang pendidikan yang bermutu, setiap warga negara berhak mendapatkannya, dan “warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus”. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana agar siswa mendapatkan suasana belajar yang dapat mengembangkan potensi dirinya dalam kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia pengendalian diri serta keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya, masyarakat, serta bangsa dan negara. Beberapa mata pelajaran yang ada di Sekolah Dasar yaitu Pendidikan Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, IPA, IPS, Matematika, Seni Budaya, dan Pendidikan jasmani.

Hasil dari wawancara bersama guru kelas I SD Syalom adalah saat penyampaian materi guru tidak hanya menggunakan buku pelajaran guru menggunakan media gambar. Kemampuan guru dalam menggunakan komputer serta fasilitas sekolah tidak cukup menunjang sehingga tidak dapat menggunakan media *power point* dalam

penyampaian materi. Dari 11 siswa 1 di antaranya adalah Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Masalah yang sering terjadi saat pembelajaran adalah siswa ABK sering berjalan di dalam kelas sedangkan siswa lainnya berbicara satu sama lain, bercanda, sehingga tidak memperhatikan guru saat menyampaikan materi. Hasil dari wawancara siswa menyatakan bahwa dalam menjelaskan materi guru hanya menjelaskan dengan menulis di *whiteboard* dan buku paket, guru memberikan tugas tergolong susah dan proses pembelajaran menjadi membosankan sehingga membuat siswa banyak bicara saat proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian masalah diatas, perlu adanya suatu alat menarik dalam penyampaian materi supaya anak didik termotivasi dan bersungguh-sungguh saat belajar. Media pembelajaran yang dibutuhkan memiliki desain yang menarik baik dari ukuran, bentuk dan warna, sehingga media yang digunakan dapat menarik perhatian siswa agar dapat memperhatikan, mengerti tentang materi yang guru sampaikan, dan belajar lebih menyenangkan maka peneliti bermaksud mengembangkan buku berupa gambar menjadi gambar yang timbul atau biasa disebut *Pop-Up Book*. Pengembangan *Pop-Up Book* akan memadukan antara gambar 3D serta adanya pertanyaan dari

guru yang akan di jawab oleh siswa langsung di media, dengan cara menempelkan jawaban mereka dengan tepat, sehingga siswa dapat menyimak serta ikut aktif saat belajar di dalam kelas saat menggunakan *Pop-Up Book*.

Berdasarkan uraian mengenai pengembangan media pembelajaran *e-learning* diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pengembangan pembelajaran adalah sebuah acuan dari keseluruhan konsep yang saling berkaitan dengan pengembangan produk baru yang akan di buat maupun produk yang sudah ada sebelumnya untuk membantu dalam penyampaian materi sehingga pembelajaran berlangsung aktif dan kondusif.

Media pembelajaran memiliki jenis-jenis karakteristik serta instruksional mencakup manusia, peralatan, atau pesan yang terus berkembang, (Anggraini, 2016). Media pembelajaran merupakan alat yang dapat membantu dalam dalam Penyampaian materi seperti mengarahkan perintah, merangsang pemahaman, perasaan, atensi, untuk membantu proses menuntut ilmu, (Asyhari & Silvia, 2016). Media pembelajaran dipakai guru saat mengajar sehingga timbul kesukaan, semangat belajar, pemahaman siswa meningkat mengenai pelajaran, dan mempengaruhi psikologis siswa,

(Rahman, Hidayat, & Yanuttama, 2017). Fungsi media pembelajaran adalah mengubah pengalaman abstrak menjadi konkrit, membantu proses pembelajaran serta meningkatkan minat siswa dalam belajar (Ariyanto & Dkk, 2018).

Berdasarkan uraian mengenai media pembelajaran di atas, maka disimpulkan media pembelajaran merupakan suatu alat perantara dalam bentuk fisik dan non fisik yang dipakai oleh guru dalam penyampaian bahan ajar untuk menyalurkan pesan, perhatian untuk membangkitkan keinginan, semangat belajar dan meningkatkan pengetahuan murid terhadap pelajaran sehingga kegiatan proses belajar lebih berguna dan berhasil.

Berdasarkan jenisnya media pembelajaran terbagi dua kelompok yaitu (1) media pembelajaran tradisional seperti media *real* cetak, media permainan, media visual, media audiovisual, dan media berbasis komputer (2) media teknologi muthakir, (Ariyanto & Dkk, 2018). Media pembelajaran terbagi menjadi empat jenis yaitu Media visual, Media audio, Media audio visual dan Multimedia, (Hapsari, 2017).

Pendidikan IPA terpadu merupakan prinsip secara holistik dan otentik dan pendekatan pembelajaran yang membuat siswa menggali dan menemukan secara

giat baik dilakukan perorangan maupun masal, (Syofyan & Ismail, 2018). Pelajaran IPA diberikan di sekolah dasar karena merupakan sekumpulan pengetahuan, mengenai fenomena alam, pengetahuan tentang benda, makhluk hidup dan kegiatan yang memerlukan kontak fisik, cara berfikir sehingga dapat membantu untuk menyelesaikan sebuah masalah dalam kehidupan sehari-hari, (Putri & Syofyan, 2019). Pelajaran IPA termasuk di kurikulum 2013 sangat bermanfaat bagi siswa sekolah dasar karena berisi tentang fenomena alam dan dapat mengembangkan ketrampilan yang dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari, (Wardani & Syofyan, 2018). IPA adalah pelajaran yang menarik dan menyenangkan karena dapat belajar dari alam yang dikaitkan antara alam dan lingkungan sehari-hari, (Syofyan & Hakim, 2017). IPA adalah ilmu yang membahas semua kejadian yang ada di alam yang merupakan objek serta mempunyai masalah yang jelas, seperti benda-benda yang terdapat di alam, dan menjelaskan berbagai macam gejala alam yang tersusun secara sistematis berdasarkan hasil(Syofyan & Halim, 2016)

Berdasarkan definisi tentang IPA di atas pembelajaran IPA yang diberikan di sekolah siswa diikuti sertakan secara

aktif dalam proses pembelajaran untuk memberikan dampak positif bagi kehidupan siswa karena siswa dapat memperoleh pengetahuan, wawasan, dan rasa untuk menghargai lingkungan sehingga dapat memanfaatkan bagi kehidupan sehari-hari.

. Berdasarkan pendekatan empirik IPA dapat dipahami, dipelajari, dan dijelaskan melalui proses tertentu, dengan sikap jujur dan adil saat dan menguraikan data sehingga muncul penemuan baru, (Syofyan, 2018). Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman siswa terhadap alam sekitar sehingga siswa memperoleh pemahaman yang mendalam dan mampu memahami, mencari tau dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari, (Astuti, 2019). Melalui pendekatan saintifik dapat memotivasi siswa agar tidak malas, tidak bosan, dan lebih bersemangat untuk belajar, sehingga pengajaran menjadi interaktif dan mampu merangsang siswa untuk berpikir serta menguraikan masalah saat belajar dan kehidupan siswa sehari-hari (Syofyan, MS, & Sumantri, 2019). Berdasarkan uraian karakteristik IPA di atas, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik IPA merupakan proses belajar yang menekankan pada penemuan, pengalaman, mengembangkan pengetahuan siswa, sehingga siswa

mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Proses belajar IPA di sekolah hampir melibatkan seluruh panca indra, cara berpikir, serta macam-macam gerakan otot, melalui pengamatan dengan menggunakan alat bantu, melakukan pencarian, serta percobaan, melakukan temu keilmuan, mengunjungi suatu objek, penyusunan dugaan, (Siregar, 2016). Dengan mengubah sistem pembelajaran *teacher centered* menjadi *student centered* bertujuan membuat peserta didik lebih aktif, serta mampu menguasai IPA secara *integrated* sehingga dapat mengimplementasikan kedalam kehidupan sehari-hari dan dapat menyelidiki gejala yang terjadi di alam sekitarnya, (Muna, 2017). Proses belajar IPA dapat dilakukan dengan cara pengamatan, pengukuran, menyimpulkan, menggolongkan, mengkomunikasikan dan memprediksi, (Syofyan & Soraya, 2018)

Berdasarkan uraian cara belajar IPA diatas, dapat disimpulkan bahwa cara belajar IPA mengharuskan guru menerapkan beberapa hal saat belajar IPA, antara lain : melibatkan seluruh panca indra siswa, melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran, menggunakan alat peraga, memberikan waktu siswa berdiskusi, dan menciptakan kondisi

kelas yang kondusif. . Muncul keluar merupakan arti dari *Pop-Up* yang berasal dari bahasa Inggris. *Pop-Up Book* adalah buku dengan unsur 3 dimensi serta merupakan media pembelajaran yang memiliki daya tarik karena di dalamnya menyajikan hal-hal baru di setiap halamannya, sehingga dapat menimbulkan rasa takjub dan penasaran peserta didik saat membaca *Pop-Up Book*, (Khoirotun, dkk, 2014). Media *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, (Dewanti & dkk, 2018). *Pop-Up Book* merangsang imajinasai anak, menambah pengetahuan, mengembangkan berfikir kritis dan kreatif, dan menanamkan kesukaan anak terhadap membaca serta membuat anak belajar untuk menghargai dan mengerti cara menggunakan dan menyimpan buku dengan baik, (Sylvia, 2015).

Jenis-jenis media "*pop up book* ", antara lain *Transformation Pop-Up*, *Tunnel Pop Up Book*, *volvelles Pop-Up*, *Movable Pop-Up*, *Pull-Tabs*, *Pop-Outs*. *Transformation* yang berarti perubahan atau pergantian bentuk, maka *transformation Pop-Up Book* diartikan sebagai buku timbul yang dapat berubah

bentuk ke dalam 3 dimensi sehingga membuat buku tersebut terlihat nyata saat buku dibuka. *Tunnel Pop Up Book* adalah buku yang menyerupai panggung kecil dengan gambar 3 dimensi. *Volvelles Pop-Up* merupakan bagian dari buku timbul yang berbentuk 3 dimensi (trimatra). *Movable Pop-Up* adalah buku timbul dalam bentuk 3 dimensi, dapat bergerak dengan cara di geser maupun dipindahkan objek gambarnya *Pull-Tabs* adalah buku timbul cara penggunaannya seperti membuka brosur atau *leaflet* yaitu dengan cara membuka tiap lembaran, tetapi masih didalam 1 lembar kertas. *Pop-Outs* adalah salah satu buku timbul yang gambar timbulnya muncul di bagian horizontal buku. (Anies Solichah & Mariana, 2018)

Berdasarkan uraian media pembelajaran media *Pop-Up Book* diatas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Pop-Up* memiliki unsur 3D dengan bentuk-bentuk yang unik, menarik dan warna-warni didalamnya dapat menarik perhatian siswa untuk melihatnya sehingga membuat siswa merasa kagum setiap melihat isi halaman buku dan proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan maksimal.

Media *pop-up book* memiliki kelebihan antara lain : memberikan kejutan dari setiap halamannya karena

memiliki dimensi sehingga gambar terlihat muncul keluar, dan dapat bergerak atau digeser sehingga member kesan yang kuat dari cerita yang disampaikan. Sedangkan kekurangan dari *Pop-Up Book* yaitu, harga reatih lebih mahal karena dalam proses pembuatannya membutuhkan kecermatan dan waktu yang lebih lama (Sylvia, 2015). Salah satu kelebihan *Pop-Up Book* adalah memudahkan siswa mudah dalam menerima materi, menarik perhatian menggunakan gambar, warna yang ditampilkan, serta dapat menunjukkan fakta-fakta. yang abstrak sehingga memperkuat kesan saat materi disampaikan. Kelemahan media *Pop-Up Book* adalah biaya proses pembuatan *Pop-Up Book* cenderung lebih mahal karena melalui proses pembuatan yang cukup lama dan resiko kerusakan yang tinggi dalam penggunaan secara berulang, (Kusuma, 2017).

Berdasarkan uraian kelebihan dan kekurangan *Pop-Up Book* diatas dapat disimpulkan bahwa kelebihan *Pop-Up Book* mampu menarik perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran karena memiliki bentuk timbul dan unik setiap halamannya dan warna-warni yang menarik sehingga dapat divisualisasikan fakta-fakta yang abstrak. Sedangkan kelemahan dari *Pop-*

Up Book adalah membutuhkan biaya yang lebih mahal dibandingkan dengan buku biasa, membutuhkan waktu lebih lama dalam proses pembuatan dan membutuhkan perlakuan khusus dalam penggunaan media *Pop-Up Book* agar tidak mudah rusak atau sobek sehingga media *Pop-Up Book* dapat di pakai secara berulang-ulang.

Sekolah Dasar saat ini menerapkan kurikulum 2013 yang terdapat beberapa mata pelajaran tidak lagi tersegmentasi yang dihubungkan saling terpadu dalam sebuah tema (Wardani & Syofyan, 2018).

Karakteristik utama siswa SD berbeda-beda, diantaranya perkembangan fisik dan kepribadian, kemampuan dalam kognitif dan bahasa, (Setiyadi, dkk, 2020). Anak pada usia 6-12 tahun sedang dalam tahap perkembangan sosial Erikson dimana anak sudah mampu berkomunikasi dan mulai membentuk kelompok, sehingga sangat sulit jika mereka hanya berdiam diri dan mereka diajarkan untuk memiliki keyakinan bahwa masalah pasti dapat mereka selesaikan dengan baik, jika tidak terselesaikan munculnya rasa rendah diri dan sulit mengembangkan potensi yang dimilikinya, (Syofyan & Hakim, 2017). Dalam perkembangan biologis, psikologis, dan emosional terjadi pada usia anak 6-12 sehingga perlu berada

dalam pengawasan orang dewasa dan menjadi tanggung jawab orang tua agar perkembangannya dapat berlangsung secara maksimal agar dapat mempersiapkan dirinya ke tingkat pendewasaan yang dapat dilihat melalui tingkah laku saat berada di lingkungan sosial dan peran guru dalam melanjutkan peran sebagai orang tua dalam membantu perkembangan anak,, (Susanto, Syofyan, & Rachmadtullah, 2020).

Aktivitas fisik siswa SD yang berkaitan dengan karakteristik siswa umumnya senang bermain, bergerak, bekerja dalam kelompok, dan praktik langsung. (Burhaein, 2017). Berdasarkan keempat konsep kesenangan sebelumnya, pada usia sekolah dasar sangat menyukai hal-hal yang sifatnya langsung (praktik), sehingga guru harus memikirkan model pembelajaran yang memadai untuk praktik langsung. Sebagai contoh dalam mempelajari materi kelas 1 yaitu materi tentang anggota tubuh, guru dapat menyanyikan sebuah lagu kepala, pundak, lutut, kaki disertai mempraktekan gerakannya. Setelah guru menjelaskan, siswa bersama-sama mengikuti nyanyian dan gerakan yang diperagakan oleh guru.

METODE

Peneliti menggunakan metode *Research and Development*. R&D

(*Research & Developmnet*) adalah kegiatan penelitian dimulai dengan penelitian dan diteruskan dengan pengembangan yang menghasilkan produk baru yang dihasilkan melalui pengembangan proses dengan menguji efektivitas produk, (Permana & Sari, 2018). Peneliti mengembangkan media *Pop-Up Book* dalam mata pelajaran IPA untuk siswa kelas 1 SD dengan materi hewan di sekitarku. Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti yaitu model pengembangan ADDIE. Metode pengembangan model ADDIE terdiri dari 5 tahap pengembangan meliputi: (1)*Analysis*, (2)*Design*, (3)*Development*, (4)*Implementation*, (5) *Evaluation* (Permana & Sari, 2018).

Teknik Pengumpulan Data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi, angket, wawancara dan dokumentasi. Observasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui apakah suatu kegiatan layak untuk dilakukan atau tidak dengan cara mengamati keadaan, objek dan peristiwa yang akan di teliti, (Dewi, Emidar, & Rasyid, 2018). Pada penelitian ini peneliti tidak terlibat dalam proses kegiatan tetapi peneliti melakukan pengamatan bebas kemudian mengambil kesimpulan. Observasi ini dilakukan di SDS Syalom, Jakarta. Angket adalah

daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden mengenai masalah yang akan diteliti untuk memperoleh sebuah data, (Wati & M, 2018). Peneliti memberikan angket kepada peserta didik untuk mengetahui ketertarikan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas saat guru menjelaskan materi. Wawancara adalah proses tanya jawab yang berlangsung secara lisan yang dilakukan oleh peneliti dengan narasumber untuk mendapatkan informasi atau menemukan sesuatu masalah yang terkait dengan penelitian, (Hidayah & dkk, 2018). Dokumentasi merupakan cara untuk mendapatkan data yang telah didokumentasikan agar lebih memperkuat hasil penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket. Lembar angket digunakan sebagai panduan bagi validator dalam menilai kualitas dan kelayakan produk media *Pop-Up Book* dan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Lembar kuesioner yang digunakan diisi oleh dua dosen ahli media, dua dosen ahli materi, dua dosen ahli desain, guru kelas 1 SD, dan siswa kelas 1 SD.

Hasil validasi digunakan oleh peneliti sebagai masukan untuk mengembangkan media pembelajaran *Pop-Up Book*.

Angket instrumen validasi produk digunakan untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan dan kuesioner instrumen validasi produk diberikan kepada dosen ahli pembelajaran IPA dan guru kelas 1 Sekolah Dasar.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah teknik mendeskripsikan semua pendapat. Data hasil dari evaluator dari ahli media, ahli materi dan ahli desain serta respon siswa sebagai subjek uji coba. Pada tahap uji coba, data dihimpun menggunakan angket penilaian terbuka untuk memberikan kritik, saran, masukan serta perbaikan. Hasil analisis deskriptif ini digunakan untuk menentukan hasil pengembangan yang berupa *Pop-Up Book*. Data dari angket merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan menggunakan Skala Likert yang berkriteria lima tingkat kemudian dianalisis melalui perhitungan persentase rata-rata skor item pada setiap jawaban dari setiap pertanyaan dalam angket.

Kriteria yang digunakan dalam memberikan penilaian pada media *Pop-Up Book* adalah ya dan tidak, kemudian memberikan kesimpulan dengan pilihan : Media tidak dapat digunakan, Media dapat digunakan dengan revisi dan Media dapat digunakan tanpa revisi

Proses validasi dilakukan secara online dikarenakan terjadinya pandemik

Covid-19 saat peneliti melakukan penelitian. COVID-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis coronavirus yang baru ditemukan. Virus baru dan penyakit yang disebabkan ini tidak dikenal sebelum mulainya wabah di Wuhan, Tiongkok, bulan Desember 2019. COVID-19 ini sekarang menjadi sebuah pandemi yang terjadi di banyak negara di seluruh dunia. Peraturan Pemerintah atau PP No 21 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dalam Rangka Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19).” Kebijakan ini menjadi aturan pelaksana percepatan penanganan Covid-19 di Indonesia. Protokol yang harus dilakukan adalah, menggunakan masker, mencuci tangan, *social distancing*. *Social distancing* adalah 1)jauhi kerumunan, 2)kerja, belajar, dan ibadah di rumah, 3) meminimalisir bersentuhan dan berdekatan dengan orang lain, 4) tunda kepergian seperti arisan, reuni dsb. Sehingga menyebabkan banyak masyarakat yang bekerja dari rumah dan siswa belajar dari rumah. Untuk siswa proses pembelajarannya di lakukan di rumah masing-masing dengan cara guru memberikan tugas setiap harinya secara online dan melakukan kegiatan belajar dengan menggunakan aplikasi.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti melakukan validasi pengembangan media *Pop-Up Book* dengan cara online yaitu dengan menggunakan google formulir dan menggunakan aplikasi zoom untuk mempraktekkan cara menggunakan media *Pop-Up Book*.

HASIL

Langkah-langkah pengembangan media yaitu melakukan observasi di SDS Syalom. Hasil tersebut digunakan sebagai dasar untuk pengembangan *pop-up book*. Peneliti menggunakan instrument angket secara online agar mengetahui kelayakan media *Pop-Up Book*. Pengisian angket melalui *google form* di karenakan pada saat penelitian terjadi pandemic *covid* sehingga tidak dapat melakukan tetap muka, atau penelitian tidak dapat langsung bertemu siswa dan guru, ahli media, ahli materi dan ahli desain. Angket dibuat menjadi empat yaitu untuk ahli materi, ahli media, ahli desain, dan siswa. Dari angket tersebut diperoleh data kualitatif dengan kriteria penilaian Ya dan Tidak. Berdasarkan penilaian seluruh angket maka dapat diketahui tingkat validitas media *Pop-Up Book*. Bersumber pada hasil penelitian, ditemukan wali kelas 1 yang kurang dalam memakai media pembelajaran

karena guru hanya menggunakan buku teks sehingga siswa kurang memahami materi yang disampaikan. Pentingnya media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan contohnya dengan menggunakan *Pop-Up Book* karena di tiap halaman *Pop-Up Book* memiliki gambar, bentuk dan warna yang menarik.

Perencanaan media Peneliti menggunakan beberapa jenis huruf dalam mengembangkan media *Pop-Up Book*, yaitu *Times New Roman, Arial, Comix San MS*. Pemilihan jenis huruf agar tulisan mudah dibaca harus memperhatikan atau menyesuaikan dengan warna *background*. Pengembangan media *Pop-Up Book*, materi pembelajaran tidak dituangkan dalam huruf tetapi materi akan disampaikan langsung oleh guru saat menggunakan media. Saat guru membuka media *Pop-up Book* guru menjelaskan , atau bercerita, bertanya hewan apa yang ada di media tersebut, lalu guru bercerita dan menjelaskan sesuai materi yang dipilih dalam pengembangan *Pop-Up book*. Media *Pop-up Book* menggunakan gambar yang diambil dari internet. Gambar diprint dikertas HVS ukuran A4 lalu di gantung, dibentuk dan ditempel diatas *art carton 260 gram*

Media *Pop-up book* memakai warna-warna menarik bervariasi agar media

menarik untuk siswa. Warna *background* dan bentuk yang ada disetiap halaman dibuat berbeda dan disesuaikan dengan tema. Pada dasarnya anak SD menyukai warna-warna yang cerah, maka dari itu penting warna cerah yang bervariasi agar lebih menarik. Tahap pengembangan terdiri dari pembuatan media, validasi oleh ahli materi, ahli desain dan ahli media. Peneliti menggunakan gambar dari internet saat pembuatan media. Setelah pemilihan gambar lalu diprint di dikertas A4 ditempel di *art carton*. Langkah selanjutnya melakukan pengguntingan, membentuk dan menempel dengan menggunakan lem, isolasi. Pemilihan kertas *Art carton* untuk meminimalisir kerusakan pada saat di bentuk dengan teknik timbul. Selanjutnya adalah menggabungkan tiap halaman

Setelah pembuatan media, kemudian melakukan validasi dari ahli materi, ahli media, ahli desain. Validasi dilakukan secara online karena melakukan peneitian saat terjadinya pandemic covid 19 sehingga diharuskan menjaga jarak. Validasi online dikukan dengan cara mengirimkan foto media pop-up book melalui *whatsapp*, *e-mail* dan video menggunakan media pembelajaran *pop-up book* di upload melalui youtube. Ahli maeri, ahli media dan ahli desain

memberikan penilaian melauai gambar dan video secara online dan melakukan komunikasi melaku pesan *whatsapp*. Dosen ahli materi mempunyai peran dalam memberi penilaian untuk isi pembelajaran. Bapak Oktian Fajar Nugroho, M.P, dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Esa Unggul yang menjadi dosen ahli dalam penelitian ini. Dosen ahli media yang berperan memberikan nilai dari segi penggunaan media. Bapak Indra G Rochyat, SSn, MDS. selaku dosen Desain Komunikassi Visual (DKV) Universitas Esa Unggul adalah dosen ahli media dalam penelitian ini. Dosen ahli desain memiliki peran dalam memberikan penilaian terhadap model desain dari media *Pop-Up Book*. Dosen ahli desain yakni Ibu Putri Anggraeni Widyastuti, S.Sn.,M.Ds selaku dosen Desain Komunikassi Visual (DKV) Universitas Esa Unggul. Uji media *Pop-Up Book* dilakukan kepada siswa kelas 1SD dengan jumlah koresponden 10 siswa. Koresponden mengisi angket setelah korenponden menonton media *Pop-Up Book* melalui *Youtube*.

Hasil validasi dengan dosen ahli sebagai berikut :

No	Validator	Layak	Tidak Layak
1	Dosen ahli media	✓	-
2	Dosen ahli	✓	-

desain			
3	Dosen ahli materi	✓	-

PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran terdapat beberapa model pengembangan yang dapat di gunakan, salah satunya yaitu model ADDIE (Analysis, Desain, Development, Implementasi, Evaluation), (Sholeh,2019). Pengembangan media *Pop-Up Book* mengacu pada materi IPA kelas 1 yaitu Tema 7 (Benda Hewan dan Tanaman Di Sekitarku) Subtema 2 (Hewan disekitarku) materi (hewan liar dan hewan peliharaan). IPA adalah pelajaran yang menarik dan menyenangkan karena dapat belajar dari alam yang dikaitkan antara alam dan lingkungan sehari-hari, (Syofyan & Hakim, 2017). Beberapa jenis hewan peliharaan dan hewan liar di buat *Pop-Up* sehingga siswa tertarik dan semangat saat mengikuti proses pembelajaran.

Media *Pop-Up Book* memiliki manfaat dalam mengembangkan kreatifitas anak, merangsang imajinasi dan menumbuhkan minat baca anak karena *Pop-Up Book* memiliki bentuk dan warna menarik, (Dewanti & dkk, 2018). *Pop-Up Book* merangsang imajinasai anak, menambah pengetahuan, mengembangkan berfikir kritis dan kreatif, menanamkan kecintaan anak

terhadap membaca, serta mengajarkan anak untuk belajar menjaga, dan memperlakukan buku dengan baik, (Sylvia, 2015).

Beberapa tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan media *Pop-Up Book* yaitu : (1) pada langkah awal, melakukan observasi, wawancara dengan wali kelas 1, kemudian memilih materi yang akan dibuatkan media, (2) Setelah memilih materi, langkah selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan beberapa siswa dan memberikan angkat kepada siswa kelas 1, (3) merencanakan dan merancang desain media *Pop-Up Book*, selanjutnya diprint, digunting, dan ditempel sesuai teknik pop-up yang yang sudah ditentukan. Setelah *pop-up book* selesai kemudian di validasi oleh dosen ahli materi, dosen ahli media, dosen ahli desain.

Validasi oleh dosen ahli materi dilaksanakan sebanyak 1 tahap dan menghasilkan media dapat digunakan tanpa revisi. Validasi oleh dosen ahli media dilaksanakan 1 tahap dan menghasilkan media dapat digunakan tanpa revisi. Validasi oleh dosen ahli desain dilaksanakan sebanyak 2 tahan, karenakan adanya revisi pada bagian media seperti revisi balon nama, dan hasil akhir validasi desain media dapat digunakan tanpa revisi. Media hasil dari

validasi selanjutnya diuji coba di sekolah dasar

Validasi dilakukan dengan cara online yaitu melihat penggunaan media Pop-Up book melalui *Youtube*, foto media dikirim *WhatsApp*, dan instrument validasi dikirim melalui *e-mail*. Media hasil validasi dosen ahli kemudian diujicobakan kepada siswa kelas 1 SD dengan cara, siswa melihat video penggunaan media Pop-Up Book melalui *Youtube*, setelah isi mengisi angket melalui *google form*. Validasi oleh dosen ahli dan uji coba kepada siswa dilakukan secara online dikarenakan pada saat penelitian, pengembangan media dan ujin coba bertepatan dengan terjadinya *pandemic covid-19*

Pop-Up book merupakan media visual, beberapa hal harus diperhatikan dalam pengembangan media visual yaitu : kesederhanaan, keseimbangan, keterpaduan, tekstur, penekanan, ruang, garis, bentuk, dan warna sehingga menjadi daya tarik dan memotivasi siswa agar lebih semangat dalam belajar, (Septia S, 2019). Berdasarkan hasil validasi dan uji coba media, pengembangan media *Pop-Up Book* layak diterapkan sebagai media pembelajaran di kelas 1 Sekolah Dasar. Media yang dikembangkan menyesuaikan karakteristik siswa kelas 1 seperti

pemilihan warna *background*, ukuran dalam penulisan huruf, jenis form, bentuk dan susunan dalam media. Penulisan huruf pada media menggunakan font.

Penulisan dalam media Pop-Up Book hanya bertuliskan inti gambar sehingga dalam menggunakan media guru dapat bercerita sesuai gambar yang ada dalam media. Siswa tetap tertarik melihat media Pop-Up book dari daari tiap-tiap halaman yang menarik dan mendengarkan guru bercerita, sehingga dengan mudah siswa memahami materi. Tujuan peneliti yaitu untuk menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran, siswa tidak mudah bosan, adanya interaksi dalam pembelajaran antara guru dan siswa, sehingga berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

KESIMPULAN

Proses pengembangan media Pop-Up Book pada materi hewan di sekitarku dikelas 1 SD yaitu (a) peneliti menggunakan gambar dari internet, (b) setelah pemilihan gambar lalu diprint di dikertas A4 ditempel di *art carton* (c) melakukan pengguntingan, membentuk dan menempel dengan menggunakan lem, isolasi, (d) Pemilihan kertas *Art carton* agar media *Pop-Up Book* lebih awet, serta lebih mudah dalam membentuk *Pop-up Book*, (e) langkah terakhir adalah

menggabungkan antar halaman dengan cara menjilid. Tingkat validasi media pembelajaran Pop-Up Book materi hewan di sekitarku dikelas 1 SD adalah baik atau layak digunakan di kelas 1 SD sebagai media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif (MPI) Berbasis Flash Pada Materi Gerak Parabola, *XIII*(8), 30–38.
- Anggraini, R. H. (2016). Implementasi Klasifikasi Media dalam Pembelajaran, *1*(1), 221.
- Anies Solichah, L., & Mariana, N. (2018). Pengaruh Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas Iv Sdn Wonoprintahan Ii Kecamatan Prambon. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *6*(9), 1537–1547.
- Ariyanto, A., & Dkk. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Biologi Di Sekolah Menengah Atas (Sma) Swasta Salatiga. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, *9*(1), 1. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v9i1.1377>
- Astalini, A., Kurniawan, D. A., Melsayanti, R., & Destianti, A. (2018). Sikap Terhadap Mata Pelajaran IPA di SMP se-Kabupaten Muaro Jambi. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, *21*(2), 214. <https://doi.org/10.24252/lp.2018v21n2i7>
- Astuti, T. P. (2019). Model Problem Based Learning dengan Mind Mapping dalam Pembelajaran IPA Abad 21. *Proceeding of Biology Education*, *3*(1), 64–73.
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, *5*(1), 1. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.100>
- Baharuddin. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Sekolah Menengah Kejuruan Terhadap Efektif dan Efisiensi Pembelajaran. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, *1*(2), 115–126.
- Burhaein, E. (2017). Aktivitas Fisik Olahraga untuk Pertumbuhan dan Perkembangan Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, *1*(1), 51. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v1i1.7497>
- Detagory, W. N., Hanurawan, F., & Mahanal, S. (2017). Peran Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran IPA di SD. *Transformasi Pendidikan Abad 21*, *6*, 926–933.
- Dewanti, H., & Dkk. (2018). Pengembangan media Pop-Up Book untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN 1 Pakuaden Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, *1*(3),

- 221–228. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkt/article/viewFile/4551/3408>
- Dewi, R., Emidar, E., & Rasyid, Y. (2018). Pengaruh Discovery Learning Model Berbantuan Media Objek Langsung Terhadap Keterampilan Menulis Teks Laporan Observasi. *Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(1), 169–174. Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/pbs/article/view/9557/7059>
- Endah, N., & Dkk. (2015). Muallimuna : jurnal madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(2), 116–127.
- Fatimah. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Audio Terhadap Kemampuan Berbicara Terhadap Kemampuan Berbicara Anak Kelompok B, *VIII Nomor*, 179–186.
- Gondang, K., & Tulungagung, K. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Buku Pop-Up Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 2 Bendungan Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung, *III(November)*.
- Hapsari, A. E. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Berbantuan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i1.p1-9>
- Hidayah, U. L., & dkk. (2018). Penggunaan Instrumen Lembar Wawancara Pendukung Tes Diagnostik Pendeteksi Miskonsepsi Untuk Analisis Pemahaman Konsep Buffer-Hidrolisis. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(1).
- Hugo Aries Suprpto, Muhammad Rusdi, P. (2018). Pengembangan Pembelajaran Inovatif Berbasis Pendampingan Bagi Guru Ssekolah Dasar. *Pengabdian Kepada Masyarakat (Abdimas)*, 01(c), 81–88.
- Indriani, F. (2016). Kompetensi Pedagogik Mahasiswa Dalam Mengelola Pembelajaran Tematik Integratif Kurikulum 2013 Pada Pengajaran Micro di PGSD UAD Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 3 no 1, 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Jauhari, M. I. (2018). Peran Media Pembelajaran dalam Pendidikan Islam. *Journal PIWULANG*, 1(1), 54. <https://doi.org/10.32478/ngulang.v1i1.155>
- Khoirotun, A., Fianto, A. Y. A., & Riqqoh, D. (2014). Perancangan buku pop-up museum Sangiran sebagai media pembelajaran tentang peninggalan sejarah. *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 2(1), 134–141. Retrieved from <http://jurnal.stikom.edu/index.php/ArtNouveau/article/view/385>
- Kusuma, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Materi Kubus dan Balok Untuk Siswa SMP, 7–24.
- Masrurah, E., & Dkk. (2018). Pengembangan Media

- Pembelajaran Pop-Up Book Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas III Sdn 3 Junjung Kecamatan Suymbegmpol Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(2), 22–32. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v2i2.2495>
- Muna, I. A. (2017). Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses IPA. *El-Wasathiya: Jurnal Studi Agama*, 5(1), 74–91.
- Murtikusuma, R. P. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Model Problem-Based Learning Untuk SMK Perkebunan Bertemakan Kopi Dan Kakao. *Pancaran Pendidikan*, 5(4), 51–60. Retrieved from <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/view/3769>
- Ningrum, E. S., & Sobri, A. Y. (2015). IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Managemen Pendidikan*, 24(c), 64–71.
- Ningtiyas, T., & Dkk. (2019). Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Mata Pelajaran Ipa Bab Siklus Air dan Peristiwa Alam Sebagai Penguatan Kognitif Siswa. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(2), 115–120. <https://doi.org/10.17977/um038v2i22019p115>
- Permana, E. P., & Sari, Y. E. P. (2018). Development of Pop Up Book Media Material Distinguishing Characteristics of Healthy and Unfit Environments Class III Students Elementary School. *International Journal of Elementary Education*, 2(1), 8–14. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/ijee.v1i1.13127>
- Pramesti, J. (2015). Pengembangan Media Pop-Up Book Tema Peristiwa Untuk Kelas III SD. *Jurnal Pendidikan Guru Dan Sekolah Dasar*, IV. Retrieved from <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/ojs/index.php/pgsd/article/view/1194/1066>
- Putri, sava tiara, & Syofyan, H. (2019). Pengaruh Kompetensi Guru Kelas Terhadap Minat Sekolah Dasar Negeri Tanjung Duren Utara 02. *Dinamika Sekolah Dasar*, (X), 1–11. Retrieved from <https://journal.pg sdfipunj.com/index.php/ipa/article/view/14/41>
- Rachmadtulla, R., Iasha, V., Rasmitadila, R., & Sofyan, H. (2019). CD-Based Interactive Multimedia on Integrative Thematic Learning in Elementary School, (April). <https://doi.org/10.4108/eai.21-11-2018.2282040>
- Rahman, A. Z., Hidayat, T. N., & Yanuttama, I. (2017). Media Pembelajaran IPA Kelas 3 Sekolah Dasar Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 5(1), 4–6–43. Retrieved from <http://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1797>
- Setiyadi, R., Kuswendi, U., Ristiana, G., Sd, P. G., & Siliwangi, I. (2020). Penyluhan Model-Model

- Pembelajaran Berdasarkan Tahapan Perkembangan Anak Usia Ssekolah Dasar Kepada Guru-Guru di Kabupaten Purwakarta. *Abdimas Siliwangi*, 03(01), 186–198.
- Siregar, G. (2016). Penggunaan Direct Instruction Model Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Tumbuhan dan Fungsinya Siswa Kelas IV A SDN 015 Sungai Salak Kecamatan Tempuling, 5(September), 14–21.
- Sukirno, & Pratama, R. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Atletik Berbasis Permainan di Sekolah Dasar. *Statistical Field Theor*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sulfemi, W. B. (2019). Model Pembelajaran Kooperatif Mind Mapping Berbantu Audio Visual Dalam Meningkatkan Minat, Motivasi Dan Hasil Belajar Ips. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 4(1), 13. <https://doi.org/10.26737/jpipisi.v4i1.1204>
- Susanto, R., Syofyan, H., & Rachmadtullah, R. (2020). Teacher Leadership in Class on The Formation of School Values and Characters of School-Ages, (April). <https://doi.org/10.4108/eai.11-12-2019.2290861>
- Sylvia, N. I. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Pop-Up Book Terhadap Keterampilan Menulis Narasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD*. Retrieved from <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/15523/14070>
- Syofyan, H. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Melalui Metode Resitasi Di Sd Al Azhar Syifa Budi Jakarta Selatan. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 134. <https://doi.org/10.21009/jpd.061.12>
- Syofyan, H. (2018). Analisis Gaya Belajar dan Motivasi Berprestasi terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Eduscience*, 3(2), 76. Retrieved from <https://www.esaunggul.ac.id/wp-content/uploads/2018/02/4.-Analisis-Gaya-Belajar-Dan-Motivasi-Berprestasi-Terhadap-Hasil-Belajar-IPA.pdf>
- Syofyan, H., & Hakim, S. A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Motivasi Belajar Ipa Di Kelas Iv Sdn Kelapa Dua 06 Pagi Jakarta Barat. *International Journal of Elementary Education*, 1(4), 249–263.
- Syofyan, H., & Halim, A. (2016). Penerapan Metode Problem Solving Pada Pembelajaran IPA Untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Penelitian Tindakan Kelas Siswa Kelas V di SDN 3 Kreo Tangerang). ISBN: 978-979-3649-96-2. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call for Papersunisbank (Sendi_U) Ke-2 Tahun 2016.*, 966–876. Retrieved from <http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendu/article/view/4289>
- Syofyan, H., & Ismail. (2018). Pembelajaran Inovatif Dan

- Interaktif Dalam Pembelajaran IPA Innovative And Interactive in Science Learning. *Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 65–75. Retrieved from <http://ojs.unida.ac.id/index.php/QH/article/view/1189>
- Syofyan, H., MS, Z., & Sumantri, M. S. (2019). Use of Integrated Thematic Teaching Materials Based on Problem Solving in Natural Science Learning in Elementary Schools. <https://doi.org/10.4108/eai.21-11-2018.2282034>
- Syofyan, H., & Soraya, R. (2018). Pelatihan Penerapan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran IPA di SD Pelita 2 Jakarta Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Abdimas)*, 4(2), 216–220. Retrieved from <https://www.esaunggul.ac.id/wp-content/uploads/2018/02/7.-Pelatihan-Penerapan-Keterampilan-Proses-Dalam-Pembelajaran-IPA-Di-SD-Pelita-2-Jakarta-Barat.pdf>
- Teratai, S. D. N., S, D. F. C., Si, M., S, A. R. K., Pd, M., & Melinda, L. G. (2019). Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Jambi, 4(2), 137–145.
- Wahyuni, E. S., & Yokhebed, Y. (2019). Deskripsi Media Pembelajaran Yang Digunakan Guru Biologi Sma Negeri Di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 8(1), 32. <https://doi.org/10.31571/saintek.v8i1.1105>
- Wangid, M. N., Mustadi, A., Erviana, V. Y., & Arifin, S. (2014). Kesiapan Guru Sd Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Tematik-Integratif Pada Kurikulum 2013 Di Diy. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2), 175. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2717>
- Wardani, R. K., & Syofyan, H. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(4), 371–381.
- Wati, E., & M, A. (2018). Pengembangan Media Board Game Sejarah Tentang Dinamika Politik Masa Demokrasi Liberal Pada Pembelajaran Sejarah Kelas X SMK Negeri 2 Yogyakarta, 373–385.
- Wijayanti, S., & Sungkono, J. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran mengacu Model Creative Problem Solving berbasis Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 101–110. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Yamin, M. R. K. (2019). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Cartoon dalam Pembelajaran IPA pada Materi Lingkungan Kelas III SD. *Jurnal Biology Teaching and Learning, Volume 2, Nomor 2, Desember 2019*, 159–170.

