



Media Pembelajaran Pengenalan Tumbuh-Tumbuhan Langka Berbahasa Inggris Berbasis Android Untuk Anak SD Menggunakan Unity 3D

Mutiara Putry^{1*}, Ummul Khair², Munjiat Setiani Asih³

^{1,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer,
Universitas Harapan Medan, Indonesia

² Program Studi Keuangan dan Perbankan, Jurusan Akuntansi,
Politeknik Negeri Medan, Indonesia

Jln. HM. Joni No. 70 C, Medan, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara

Email: mutiaraputry22@gmail.com¹, ummul.kh@gmail.com²,
munjiat.stth@gmail.com³

Abstract. *The rapid advancement of technology in the field of education has provided numerous opportunities to enhance the learning experience. This study focuses on the development of an Android-based learning media for introducing rare plants, specifically designed for elementary school students. The application utilizes Unity 3D to create an engaging and interactive learning environment. By integrating English language learning with botany education, the application aims to enrich students' knowledge about rare plants while simultaneously improving their English language skills. This phase is followed by the design and development stages, where Unity 3D is used to create 3D models and interactive features. The application is designed to provide an interactive and enjoyable learning experience for elementary school students to explore rare plants. By using the Android platform and Unity 3D technology, the application allows students to discover various plant names in English. Results from a trial with 20 respondents on the Android-based learning media for introducing rare plants showed that 49.35% strongly agreed, 49.25% agreed, 1.37% were unsure, 0% disagreed, and 0% strongly disagreed.*

Keywords: *Android Learning Media, Rare Plants, Elementary School Students, Unity 3D*

Abstrak. Kemajuan teknologi yang pesat dalam bidang pendidikan telah memberikan banyak peluang untuk meningkatkan pengalaman belajar. Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis android untuk pengenalan tumbuh-tumbuhan langka, yang dirancang khusus untuk siswa sekolah dasar. Aplikasi ini menggunakan *Unity 3D* untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif. Dengan mengintegrasikan pembelajaran bahasa inggris dengan pendidikan botani. Aplikasi ini bertujuan untuk memperkaya pengetahuan siswa tentang tumbuhan langka sekaligus meningkatkan kemampuan bahasa inggris mereka. Tahap ini diikuti oleh fase desain dan pengembangan, dimana *Unity 3D* digunakan untuk membuat model 3D dan fitur interaktif. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar dalam mengenal tumbuh-tumbuhan langka. Dengan menggunakan platform Android dan teknologi *Unity 3D*, aplikasi ini memungkinkan siswa untuk menjelajahi berbagai jenis nama-nama tumbuhan dalam bahasa inggris. Hasil uji coba terhadap 20 responden terhadap aplikasi media pembelajaran pengenalan tumbuh-tumbuhan langka berbasis android adalah 49,35% menyatakan sangat setuju, 49,25% menyatakan setuju, 1,37% menyatakan ragu-ragu, 0% menyatakan tidak setuju, 0% menyatakan sangat tidak setuju.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Android, Tumbuhan Langka, Siswa Sekolah Dasar, Unity 3D

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan salah satu proses dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk kepribadian peserta didik. Selain itu, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat juga membuat dunia pendidikan berusaha dan mengupayakan tingkat mutu pendidikan. Perubahan yang diketahui saat ini dalam model pendidikan abad ke-21 adalah salah satu ciri pendidikan abad ke-21 adalah salah satu ciri era globalisasi atau era keterbukaan (*the age of learning*), Hal ini dibuktikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan

dan teknologi (Hasibuan et al., 2019) Pendidikan sangat pesat di era digital sekarang ini, tidak hanya orang dewasa yang menikmati kemajuan teknologi, melainkan anak sekolah dasar juga menikmati hasil perkembangan teknologi saat ini (Putri, 2018) Pendidikan di Indonesia merupakan negara yang nilai mutu pendidikannya masih tergolong rendah dibanding dengan negara-negara lainnya. Hal ini berarti bahwa pendidikan memiliki cakupan yang sangat luas. Pendidikan di Indonesia harus segera diperbaiki agar mampu melahirkan generasi yang memiliki keunggulan dalam berbagai bidang supaya bangsa lain dan agar tidak semakin tertinggal karena arus global yang berjalan cepat.

Pendidikan di Indonesia merupakan negara yang nilai mutu pendidikannya masih tergolong rendah dibanding dengan negara-negara lainnya (Rifa Hanifa Mardhiyah 2021). Hal ini berarti bahwa pendidikan memiliki cakupan yang sangat luas. Pendidikan di Indonesia harus segera diperbaiki agar mampu melahirkan generasi yang memiliki keunggulan dalam berbagai bidang supaya bangsa lain dan agar tidak semakin tertinggal karena arus global yang berjalan cepat. Media pembelajaran merupakan alat atau perantara penyampaian informasi pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran. (Yunanta, 2019) Media pembelajaran disebut juga sebagai alat atau sumber belajar yang dapat membantu seorang guru dalam menyampaikan pesan kepada siswa. Dengan begitu, media pembelajaran (Yaumi, 2018) media pembelajaran telah maju dan berkembang seiring dengan lahirnya revolusi komunikasi yang dimanfaatkan untuk tujuan pembelajaran selain media yang sudah ada sebelumnya seperti guru, buku teks dan papan tulis. Salah satu media *animasi* menyajikan materi dengan memvisualisasikan kehidupan sehari-hari yang melibatkan manusia, peristiwa, benda, tempat dan lain sebagainya yang dekat dengan diri siswa (Hildayah 2018). Oleh karena keterbatasan pola pikir, media pembelajaran animasi menjadi solusi atas permasalahan tersebut dimana penyajiannya memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata.

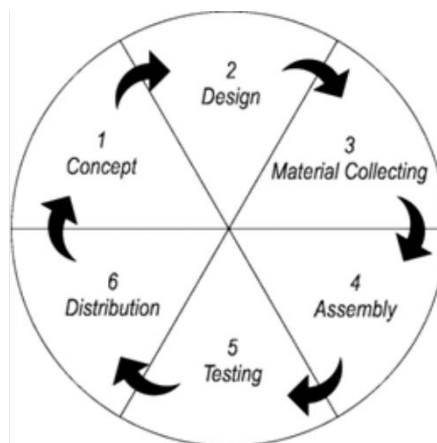
Animasi diartikan (Putri et al., 2021) sebagai sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar *statis* untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan. Sehingga penggunaan animasi sebagai media pembelajaran merupakan gabungan dari gambar yang bergerak atau dibuat bergerak dalam bentuk file video. Sebelum materi dikembangkan menjadi animasi, tenaga pendidik harus menganalisa terlebih dahulu rumusan masalah dan tujuan dari materi yang akan disampaikan (Kusmiah, 2019). *Unity 3D* sebagai media pembelajaran interaktif pada mata pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Informatika diharapkan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. *Unity 3D* dapat meningkatkan antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran karena media pembelajaran ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif

menggunakan *Unity 3d*, peserta didik mendapatkan gambaran materi sangat jelas karena di dalamnya terdapat materi sangat jelas karena di dalamnya terdapat materi yang dikemas berupa *teks, gambar, animasi, audio, dan video* (Khoirul Anafi et al., 2021).

Pada penelitian ini terdapat tujuan terkait memperkaya pengetahuan siswa tentang tumbuhan langka sekaligus meningkatkan kemampuan bahasa Inggris mereka. Tahap ini diikuti oleh fase desain dan pengembangan, dimana *Unity 3D* digunakan untuk membuat model 3D dan fitur interaktif. Media pembelajaran ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik. Hasil dari aplikasi ini dapat diakses melalui *Android*. Aplikasi ini menggunakan teknologi *Unity 3D* untuk menampilkan animasi media pembelajaran pengenalan tumbuh-tumbuhan langka. Dengan demikian, media pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya pelestarian tumbuh-tumbuhan langka, serta mendorong minat belajar yang lebih tinggi melalui pemanfaatan teknologi yang inovatif.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan tahapan yang sistematis agar perancangan penelitian tidak melenceng dari pokok pembahasan, maka terdapat pedoman yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode Luther yang digambarkan seperti Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode Luther

Terdapat enam tahapan pada metode Luther dari Gambar 1. Dapat dijabarkan proses dari metode Luther, yaitu sebagai berikut:

- Konsep (*Concept*)

Merupakan tahap untuk menentukan konsep, tujuan, target pengguna, dan lain-lain. Pada tahap ini juga terdapat pemaparan rincian kegiatan yang dikerjakan dalam setiap tahap dalam bentuk *Work Breakdown Structure (WBS)*.

- Perancangan (*Design*)
Merupakan tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, dan tampilan. Tahap yang dilakukan yaitu membuat *storyboard* yang menggambarkan alur jalannya program dan perancangan desain antarmuka aplikasi.
- Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)
Merupakan tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-Bahan tersebut, antara lain seperti gambar clip art, foto, animasi, video, audio, dan lain lain yang dapat diperoleh secara gratis atau berbayar kepada pihak tertentu sesuai dengan rancangannya. Perencanaan bahan yang akan dibuat dan dikumpulkan adalah Text, Jenis Font, Gambar objek 3D beserta texture, dan pendukung lain.
- Pembuatan (*Assembly*)
Merupakan tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard*, *flowchart*, atau struktur navigasi. Tahap pembuatan seluruh objek berdasarkan konsep yang akan segera dirancang dan diimplementasikan adalah bagian dari tahapan penelitian multimedia.
- Pengujian (*Testing*)
Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi dan mengujinya untuk memastikan semua fitur berjalan dengan baik. Metode pengujian yang digunakan adalah *blackbox testing* untuk memastikan bahwa suatu event atau masukan akan menjalankan proses yang tepat dan menghasilkan output sesuai dengan tujuan
- Pendistribusian (*Distribution*)
Tahapan pendistribusian aplikasi dilakukan melalui media-media yang dapat digunakan pengguna untuk mengunduh aplikasi.

Media Pembelajaran

Dengan adanya media pembelajaran siswa dapat termotivasi dan menunjukkan minat terhadap memahami materi yang disampaikan oleh guru. Kegiatan belajar mengajar juga diperlukan strategi pembelajaran agar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan oleh guru. Adanya berbagai macam strategi pembelajaran dan media, diharapkan guru dapat menggunakannya dalam Kata media berasal dari latin *meius* yang secara harifah berarti Tengah, perantara atau pengantar. (Mashuri 2019). Media pembelajaran adalah sesuatu yang menyalurkan materi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa. Pembelajaran pada dasarnya merupakan suatu proses interaksi komunikasi antara sumber

belajar, guru dan siswa. Interaksi komunikasi itu dilakukan baik secara langsung dalam kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung dengan menggunakan media, dimana sebelumnya telah menentukan model pembelajaran yang akan ditetapkan tentunya.

Tumbuhan Langka

Tumbuhan langka adalah suatu kondisi dari populasi tumbuhan yang hampir punah. Melalui pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang ada di sekolah dasar, siswa diharapkan dapat mengetahui adanya tumbuhan langka yang harus dijaga dan dilestarikan agar tidak punah. Dalam penerapannya di sekolah, Pelajaran tentang tumbuhan langka masi mengalami kesulitan untuk memvisualisasikan objek tumbuhan langka. (Prisma Wijayadi, 2020) Indonesia memiliki jumlah spesies tumbuhan terancam kepunahan yang terus meningkat setiap tahunnya. Selama sepuluh tahun terakhir, terjadi kenaikan jumlah spesies tumbuhan terancam kepunahan dari 386 menjadi 437 spesies jumlah ini akan terus bertambah seiring dengan penurunan populasi spesies-spesies tumbuhan langka akibat kerusakan habitat alami dan perkembangan penelitian ekologi dan konversi yang semakin banyak mengungkap kondisi spesies-spesies rentan kepunahan (Irawati et al., 2018).

Bahasa Inggris

Bahasa Inggris merupakan bahasa internasional dengan dunia dalam berbagai aspek termasuk aspek pendidikan. Hal ini telah ditunjukkan dengan peraturan pemerintah yang menjadikan mata Pelajaran bahasa inggris sebagai mata Pelajaran wajib untuk dipelajari siswa dari sekolah dasar hingga jenjang SMA. Pentingnya penguasaan bahasa asing, khususnya bahasa inggris sebagai salah satu pengantar kesuksesan bidang akademik seseorang maupun untuk menunjang karir di dunia kerja. Selain itu terdapat tiga elemen bahasa yang berperan penting dalam mendukung keempat keterampilan tersebut, yaitu *pronunciation* (pelafalan), *vocabulary* (kosa kata), dan *grammar* (struktur bahasa).

Bahasa Inggris sebagai asing merupakan bahasa negara lain yang tidak digunakan secara umum dalam interaksi social atau awam. Hal ini mengakibatkan, khususnya di lingkungan anak, bahasa inggris ini jarang digunakan. Sementara itu, tuntutan hidup di zaman yang semakin canggih dewasa ini agaknya sedikit memaksa kita untuk menguasai Bahasa Inggris karena lebih dari setengah negara di dunia ini telah menjadikan bahasa inggris sebagai bahasa global (Sari, 2018).

Storyboard

Definisi storyboard menurut Oxford Cambridge and RSA adalah rangkaian diagram yang menunjukkan urutan tampilan. Animator Walt Disney Webb Smith pertama kali menggunakan storyboard pada awal tahun 1930. Smith menggunakan gambar terpisah pada papan bulletin untuk menceritakan adegan Disney “The Three Little Pigs”. Salah satu film aksi

langsung pertama yang menggunakan storyboard sepenuhnya adalah “Gone with the Wind”. Melihat peran storyboard dalam proses produksi film, akhirnya storyboard banyak diadaptasi untuk memproduksi media lainnya, termasuk dalam bidang pendidikan.

Storyboard adalah penyusun grafik seperti sekumpulan ilustrasi atau gambar yang ditampilkan secara berurutan untuk tujuan visualisasi grafik bergerak atau urutan media interaktif, termasuk interaktivitas website (Kunto Imbar, 2021). Biasanya storyboard dapat dibuat seperti cerita bergambar atau komik sederhana. Ada dua bagian utama storyboard yang pertama adalah urutan adegan berbeda untuk menceritakan sebuah cerita. Yang kedua adalah informasi yang disediakan untuk setiap adegan. Storyboard dapat membuat pengguna untuk mengalami perubahan dalam alur cerita untuk memicu reaksi atau ketertarikan yang lebih dalam. Kilas balik, secara cepat menjadi hasil dari pengaturan Storyboard secara kronologis untuk membangun rasa penasaran dan ketertarikan (Ariani, 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tampilan aplikasi pengenalan tumbuh-tumbuhan langka dengan menggunakan Unity 3D akan terdapat beberapa menu yang dapat mendukung dalam melakukan media pembelajaran. Adapun Tampilan yang akan muncul pertama kali ketika menjalankan sistem sebagai berikut.

Tampilan Aplikasi Pengenalan Tumbuh-tumbuhan Langka

Tampilan aplikasi pengenalan tumbuh-tumbuhan langka dengan menggunakan Unity 3D akan terdapat beberapa menu yang dapat mendukung dalam melakukan media pembelajaran. Adapun Tampilan yang akan muncul pertama kali ketika menjalankan sistem sebagai berikut:

Tampilan Halaman awal

Tampilan halaman awal merupakan tampilan awal yang akan menampilkan splash screen yang terdapat pada seperti gambar 2 berikut ini



Gambar 2. Splash Screen Aplikasi

Pada saat aplikasi telah berhasil di install maka akan muncul tampilan awal pada pengguna seperti yang terlihat Pada gambar 2. Pada gambar diatas terdapat tombol Start/Mulai yang akan di tekan oleh pengguna tersebut, setelah di tekan akan terdapat tampilan menu utama seperti gambar dibawah ini.

Tampilan Halaman Menu Utama

Tampilan halaman menu utama merupakan tampilan menu utama yang akan menampilkan menu-menu sebagai gambar 3 berikut :



Gambar 3. Menu Utama

Tampilan Menu Ayo Belajar

Setelah menekan menu ayo belajar, maka akan muncul tampilan berisi materi pengenalan tumbuhan langka berbahasa inggris pada aplikasi seperti gambar berikut:



Gambar 4. Tampilan Menu Ayo Belajar

Pada gambar 4 diatas merupakan tampilan Menu Ayo Belajar pengenalan tumbuhan langka berbahasa inggris dengan 25 tumbuhan langka yang bisa dibaca terlebih dahulu oleh pengguna.

Tampilan Menu Ayo Bermain



Gambar 5. Tampilan Menu Ayo Bermain

Pada gambar 5 merupakan tampilan menu ayo bermain/quiz time terdiri dari 25 soal, pengguna bisa membaca soal terlebih dahulu dan menjawab pertanyaan tersebut yang ada dibawah soal terdiri dari 3 pilihan, pengguna bisa dengan menekan jawaban dengan benar, Pertanyaan dan jawaban tersebut berasal dari materi tumbuhan langka.

Tampilan Papan Nilai



Gambar 6. Tampilan Papan Nilai

Pada gambar 6 diatas merupakan tampilan Papan Nilai yang akan muncul ketika ayo bermain/quiz time telah selesai dijawab dengan 25 soal oleh pengguna.

Tampilan Menu Informasi



Gambar 7. Tampilan Menu Informasi

Pada gambar 7 diatas merupakan tampilan menu informasi yang memberikan informasi bahwa aplikasi media pembelajaran pengenalan tumbuh-tumbuhan langka dalam bahasa Inggris ini ditujukan untuk anak-anak mulai dari umur 7 tahun keatas.

Tampilan Menu Pengembangan



Gambar 8. Tampilan Menu Pengembang

Pada gambar 8 diatas merupakan tampilan menu pengembang yang menampilkan biodata pengembang aplikasi media pembelajaran pengenalan tumbuh-tumbuhan langka.

Pengujian Aplikasi Melalui Kuisisioner

Hasil pengujian kuesioner melibatkan rangkuman dari data yang terkumpul selama proses pengujian. Analisis hasil ini penting untuk mengevaluasi kualitas dan efektivitas kuesioner yang telah dirancang. Pengujian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 20 responden dari masyarakat umum. Tujuannya adalah memastikan bahwa kuesioner berfungsi dengan baik dan dapat mengumpulkan data secara efisien.

Tabel 1. Tabel Pengujian Responden

Diagram dan Pertanyaan	Penjelasan
1. Apakah Aplikasi Media Pembelajaran pengenalan tumbuh-tumbuhan langka ini mudah untuk digunakan? 20 jawaban ● Sangat Tidak Setuju ● Tidak Setuju ● Ragu-Ragu ● Setuju ● Sangat Setuju	hasil jawaban kuesioner setuju 85% dan sangat setuju 15%.
2. Apakah atribut seperti suara musik, latar dan sebagainya yang ada di Aplikasi Media Pembelajaran ini cukup lengkap? 20 jawaban ● Sangat Tidak Setuju ● Tidak Setuju ● Ragu-Ragu ● Setuju ● Sangat Setuju	hasil jawaban kuesioner setuju 60% dan sangat setuju 40%.
3. Apakah Quiz yang ada di Aplikasi ini mudah di mainkan? 20 jawaban ● Sangat Tidak Setuju ● Tidak Setuju ● Setuju ● Sangat Setuju	hasil jawaban kuesioner setuju 75%, sangat setuju 20% dan ragu-ragu 5%
4. Menurut anda apakah Aplikasi ini dapat menambah pengetahuan anda dalam pengenalan tumbuh-tumbuhan langka? 20 jawaban ● Sangat Tidak Setuju ● Tidak Setuju ● Ragu-Ragu ● Setuju ● Sangat Setuju	hasil jawaban kuesioner setuju 50% dan sangat setuju 50%.



4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini telah berhasil dirancang sebuah aplikasi media pembelajaran pengenalan tumbuh-tumbuhan langka berbahasa Inggris berbasis android untuk anak-anak usia 7 sampai 10 tahun. Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian. Aplikasi media pembelajaran ini telah menunjukkan potensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran pengenalan tumbuh-tumbuhan langka berbahasa Inggris di kalangan anak-anak. Sarana ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mendidik, menjadikannya alat yang berharga dalam memperkaya pengetahuan anak-anak tentang flora langka di seluruh dunia. Aplikasi ini membantu dalam menyampaikan informasi tumbuh-tumbuhan langka dengan cara yang interaktif dan menyenangkan. Anak-anak dapat belajar mengetahui tentang tumbuh-tumbuhan langka, asal tumbuhan langka dan keunikan tumbuhan langka. Aplikasi media pembelajaran ini berhasil perhatian anak-anak usia 7 sampai 10 tahun dengan antarmuka yang interaktif dan materi pembelajaran yang bermutu. Penggunaan teknologi media pembelajaran membantu meningkatkan minat dan keterlibatan anak-anak dalam aktivitas belajar. Pada hasil kuesioner melibatkan rangkuman dari data yang terkumpul selama proses pengujian. Analisis hasil ini penting untuk mengevaluasi kualitas dan efektivitas kuesioner yang telah dirancang. Pengujian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 20 responden dari masyarakat umum. Tujuannya adalah memastikan bahwa kuesioner berfungsi dengan baik dan dapat mengumpulkan data secara efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan media pembelajaran model ADDIE menggunakan software Unity 3D. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 433–438. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3206>
- Ariani, N. K., & Ujianti, P. R. (2021). Media video animasi untuk meningkatkan *listening skill* anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(1), 43–52. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPAUD/article/view/35690>
- Dhaniaputri, R., & Irawati, H. (2018). Pertumbuhan organ vegetatif tomat merah (*Lycopersicum esculentum*, L. var *commune*) dan tomat ungu (*Lycopersicum esculentum*, L. var *indigo rose*) sebagai sumber belajar biologi SMA kelas XII. *Jurnal Bioeduscience*, 2(1), 88–95. <https://www.academia.edu/download/96211237/578.pdf>
- Hildayah, D. (2019, Mei). Penggunaan media visual, auditif, dan kinestik untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 137–146. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5725>
- Imbar Kunto, Ariani, D., Retno Widyaningrum, & Regita Syahyani. (2021). Ragam storyboard untuk produksi media pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 4(1), 108–120. <https://doi.org/10.21009/jpi.041.14>
- Kusmiah, I. (2019). *Pengembangan media video animasi pembelajaran berbasis Powtoon pada kelas III mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial* (Skripsi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa). <https://eprints.untirta.ac.id/id/eprint/9205>
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40. <https://www.academia.edu/download/87285456/2659.pdf>
- Mashuri, S. (2019). *Media pembelajaran matematika*. Deepublish. <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=dw9VEQAAQBAJ>
- Nazliah, R., Harahap, R. D., & Hasibuan, E. R. (2019). Pengaruh model pembelajaran mind mapping terhadap hasil belajar siswa pada materi respirasi di kelas XI SMA Negeri 2 Bilah Hulu. *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi*, 2(2), 180–185. <https://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/biolokus/article/download/534/453>
- Putri, D. P. (2018). Pendidikan karakter pada anak sekolah dasar di era digital. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 37–50. <https://core.ac.uk/download/pdf/230671359.pdf>
- Putri, D. R. D., & Fahlevi, M. R. (2021). Penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam pemilihan kacamata. *Infosys (Information System) Journal*, 5(2), 113–122. <https://pdfs.semanticscholar.org/de02/4a5a75aced3c7485acdc025725f7f0188626.pdf>
- Salsabila, U. H., Lestari, W. M., Habibah, R., Andaresta, O., & Yulianingsih, D. (2020). Pemanfaatan teknologi media pembelajaran di masa pandemi COVID-19. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 1–13. <https://www.academia.edu/download/71949975/pdf.pdf>

- Santosa, W. N., & Aditya, D. M. N. (2022). Meta-analysis of the influence of the etiology of cirrhosis carrying capacity on the success of curcumin as therapy. *Media Ilmu Kesehatan*, 11(3). <http://repository.ubaya.ac.id/44063/>
- Sari, I. (2018). Motivasi belajar mahasiswa program studi manajemen dalam penguasaan keterampilan berbicara (*speaking*) Bahasa Inggris. *Jumant*, 9(1), 41–52. <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/artic>
- Yaumi, M. (2018). *Media dan teknologi pembelajaran*. Prenada Media.