



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 1 Tahun 2023 Page 227-239

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Efektivitas Perancangan Media Pembelajaran Interaktif E-Modul

Lika Jafnihirda¹, Suparmi², Ambiyar³✉, Fahmi Rizal⁴, Kesi Eka Pratiwi⁵

(1)(2)(5) Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

(3),(4) Universitas Negeri Padang

Email : ambiyar@ft.unp.ac.id³✉

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran berbasis e-modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Perancangan e-modul menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model 4D yaitu Define, Design, Develop, Disseminate. Pada pengembangan media pembelajaran interaktif e-modul ini peneliti menggunakan Flip Builder. Hasil dari penelitian ini yaitu media pembelajaran interaktif yang dirancang bagi siswa SMP kelas 8 di semester 2 yang dapat digunakan oleh guru dan siswa sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dilakukan uji efektivitas penggunaan modul dilakukan dengan menggunakan test berupa soal objektif yang terdiri dari 25 item butir soal. Hasil uji efektifitas adalah sebesar 82.24%, sehingga tingkat efektifitasnya dapat di interprestasikan efektif digunakan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif efektif digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran bahasa inggris.

Kata Kunci: *Efektivitas, Media Pembelajaran, E-Modul, Hasil Belajar, Model 4D.*

Abstract

This study aims to determine the extent to which e-module-based learning media can improve student learning outcomes. The e-module design uses research and development (R&D) methods with a 4D model, namely Define, Design, Develop, Disseminate. In the development of e-module interactive learning media, researchers use the Flip Builder. The results of this study are interactive learning media designed for grade 8 junior high school students in semester 2 which can be used by teachers and students as learning media. The developed interactive learning media is tested for the effectiveness of using the module by using a test in the form of objective questions consisting of 25 item items. The results of the effectiveness test amounted to 82.24%, so that the level of effectiveness can be interpreted as effectively used, it can be concluded that interactive learning media is effectively used as a learning medium in English subjects.

Keyword : Effectiveness, Learning Media, E-Module, Learning Outcomes, 4D Model.

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia adalah sistem yang terdiri dari jenjang pendidikan mulai dari pendidikan anak usia dini hingga pendidikan tinggi. Pendidikan di Indonesia diatur oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) yang bertanggung jawab atas kebijakan dan pengembangan sistem pendidikan di negara ini. Selain jenjang pendidikan formal, Indonesia juga memiliki pendidikan nonformal yang meliputi kursus, pelatihan, dan pendidikan kejuruan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan di luar jenjang pendidikan formal. Pemerintah Indonesia terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan di negara ini dengan memperbaiki kurikulum, infrastruktur sekolah, dan pelatihan guru. Namun, masih ada berbagai tantangan yang dihadapi dalam sistem pendidikan, seperti kesenjangan antara kualitas pendidikan di daerah perkotaan dan pedesaan, aksesibilitas terhadap pendidikan bagi masyarakat yang terpencil, serta masalah dalam pengelolaan dan pembiayaan pendidikan.

Media pembelajaran yang baik adalah alat atau teknologi yang digunakan untuk mendukung dan meningkatkan proses pembelajaran. Berikut adalah beberapa contoh media pembelajaran yang efektif: (1) Multimedia Interaktif: Media ini mencakup penggunaan gambar, audio, video, animasi, dan elemen interaktif lainnya untuk mempresentasikan informasi secara menarik dan interaktif. Contoh media ini termasuk presentasi digital, video pembelajaran, simulasi komputer, dan permainan edukatif. (2) Papan Tulis Interaktif (Interactive Whiteboard): Papan tulis interaktif memungkinkan guru untuk menulis, menggambar, dan menampilkan berbagai media langsung di papan tulis. Hal ini memungkinkan interaksi langsung antara guru dan siswa serta memfasilitasi visualisasi dan penjelasan konsep yang kompleks. (3) Aplikasi dan Perangkat Lunak Edukasi: Ada banyak

aplikasi dan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk pembelajaran. Contohnya adalah aplikasi pembelajaran bahasa, aplikasi matematika interaktif, perangkat lunak simulasi fisika, dan program komputer untuk pembelajaran pemrograman.

Media interaktif adalah media yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara aktif dengan materi yang dipelajari melalui fitur-fitur seperti pilihan, simulasi, latihan, dan umpan balik langsung. Media interaktif adalah media yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan-kegiatan interaktif seperti bertanya, berdiskusi, dan melakukan eksperimen. Pengertian media interaktif adalah jenis media yang memungkinkan interaksi dua arah antara pengguna (biasanya siswa atau audiens) dengan media tersebut. Media ini tidak hanya menyajikan informasi secara pasif kepada pengguna, tetapi juga memungkinkan pengguna untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar atau pengalaman yang disajikan oleh media.

Media interaktif dapat berbentuk beragam, termasuk perangkat lunak komputer interaktif, simulasi komputer, aplikasi seluler, permainan pembelajaran, video interaktif, dan berbagai bentuk konten digital yang melibatkan pengguna dalam pengalaman belajar yang aktif. Tujuan dari penggunaan media interaktif dalam pendidikan adalah untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, memfasilitasi pemahaman dan retensi informasi, serta memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan mengakomodasi gaya belajar dan kebutuhan individu. Pilihan media pembelajaran tergantung pada konteks, tujuan pembelajaran, dan karakteristik siswa. Penting untuk memilih media yang relevan, menarik, dan sesuai dengan materi pembelajaran serta memastikan bahwa media tersebut digunakan secara efektif dalam mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Media interaktif memiliki peran yang penting dalam proses belajar mengajar. Media Interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa: Media interaktif dapat menghadirkan pengalaman belajar yang menarik dan menantang bagi siswa. Interaktivitas yang ditawarkan oleh media ini memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, seperti menjawab pertanyaan, melakukan eksperimen, memecahkan masalah, atau berkolaborasi dengan siswa lain. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memotivasi mereka untuk belajar. Memfasilitasi pemahaman yang lebih baik: Media interaktif dapat membantu memvisualisasikan konsep-konsep yang kompleks dan abstrak. Dengan menggunakan gambar, animasi, video, atau simulasi, media ini dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih jelas dan mendalam. Media interaktif juga dapat menyajikan informasi dalam berbagai cara yang sesuai dengan gaya belajar siswa, seperti visual, audio, atau teks, sehingga memfasilitasi pemahaman yang lebih baik. Mendorong pembelajaran aktif dan pemecahan masalah: Media interaktif sering kali menawarkan aktivitas yang

memerlukan siswa untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan memecahkan masalah. Dengan memberikan tantangan dan tugas interaktif, media ini mendorong siswa untuk berpikir secara mandiri, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, dan menerapkan pengetahuan dalam konteks yang relevan. Media interaktif dapat memberikan umpan balik langsung kepada siswa segera setelah mereka menjawab pertanyaan atau menyelesaikan tugas. Umpan balik ini dapat membantu siswa memahami kesalahan atau kekurangan mereka, memperbaiki pemahaman, dan menghindari kesalahan yang sama di masa depan. Umpan balik langsung juga meningkatkan motivasi dan memberikan panduan bagi siswa untuk meningkatkan kinerja mereka.

Melalui media interaktif, siswa dapat mengakses sumber daya belajar yang lebih kaya dan bervariasi. Media ini dapat mengintegrasikan berbagai konten seperti gambar, video, audio, simulasi, dan teks interaktif yang menawarkan informasi tambahan dan contoh nyata. Dengan menghadirkan sumber daya yang beragam, media interaktif memperluas cakupan dan kedalaman pengetahuan siswa. Mendukung kolaborasi dan pembelajaran sosial: Media interaktif juga dapat digunakan untuk mendukung kolaborasi dan pembelajaran sosial antara siswa. Melalui fitur-fitur seperti forum diskusi, proyek kolaboratif, atau simulasi berbasis tim, media pembelajaran memungkinkan siswa untuk berinteraksi, berbagi pengetahuan, dan belajar dari satu sama lain. Hal ini mendorong kerjasama, komunikasi, dan pembelajaran melalui interaksi social.

Penggunaan media interaktif yang tepat dalam konteks pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas pengajaran, meningkatkan keterlibatan siswa, memfasilitasi pemahaman yang lebih baik, dan mendorong pembelajaran aktif dan kolaboratif. Namun, penting bagi guru untuk memilih dan mengintegrasikan media interaktif dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa.

Dalam penelitian pengembangan ini, media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan flip book maker. Flip book adalah bentuk animasi sederhana yang dibuat dengan menggabungkan serangkaian gambar kecil yang dipindai atau digambar secara berurutan pada setiap halaman sebuah buku. Ketika buku tersebut dilihat dan dibuka dengan cepat, gambar-gambar tersebut menciptakan ilusi gerakan yang mengalir. Penggunaan flip book dapat digunakan sebagai alat pembelajaran interaktif. Mereka dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep sederhana seperti gerakan, perubahan, atau proses kronologis. Dalam konteks pendidikan, flip book dapat menjadi alat yang menyenangkan dan efektif untuk memvisualisasikan ide-ide kompleks.

Sehingga untuk menarik minat siswa saat proses belajar mengajar, maka dari itu peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran interaktif berupa e-modul guna untuk

mengukur sejauh mana, media ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) yaitu suatu proses sistematis yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan baru atau meningkatkan pengetahuan yang sudah ada guna mengembangkan produk, layanan, atau proses yang lebih baik. Penelitian mengacu pada upaya untuk menemukan pengetahuan baru melalui penyelidikan dan eksperimen, sedangkan pengembangan merujuk pada penerapan pengetahuan tersebut dalam praktik untuk menciptakan atau meningkatkan produk, layanan, atau proses.

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran ini yaitu menggunakan model 4D yang mengacu pada pendekatan yang melibatkan empat tahapan utama: Define (Definisikan), Design (Rancang), Develop (Kembangkan), dan Disseminate (Sebarkan). Berikut adalah langkah-langkah yang umum dalam pengembangan media pembelajaran dengan 4D model:

a. Define (Definisikan):

Pada tahapan ini melakukan identifikasi tujuan pembelajaran: Tentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui media pembelajaran tersebut. Setelah itu melakukan analisis target audiens: Pelajari karakteristik dan kebutuhan target audiens, seperti tingkat pemahaman, gaya belajar, dan preferensi media. Dan mengumpulkan sumber daya: Identifikasi dan kumpulkan sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan media pembelajaran, seperti materi referensi, gambar, audio, atau video.

b. Design (Rancang):

Tahapan ini merancang kerangka konseptual: Buat kerangka konseptual yang menggambarkan struktur dan alur pembelajaran yang akan digunakan dalam media tersebut. Menentukan metode pembelajaran: Pilih metode pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran, seperti ceramah, simulasi, latihan interaktif, atau studi kasus. Desain antarmuka pengguna. Selanjutnya melakukan perancangan antarmuka yang intuitif dan menarik untuk memudahkan penggunaan media pembelajaran.

c. Develop (Kembangkan):

Tahapan ini mengembangkan konten: Buat dan kembangkan konten media pembelajaran sesuai dengan desain yang telah dirancang, termasuk teks, gambar, animasi, audio, dan video. Melakukan uji coba dan evaluasi: Uji coba media pembelajaran dengan target audiens untuk mengidentifikasi potensi perbaikan dan memastikan kualitas dan efektivitasnya. Serta melakukan revisi dan perbaikan.

d. Disseminate (Sebarkan):

Distribusikan media pembelajaran: Sebarkan media pembelajaran kepada target audiens menggunakan saluran yang sesuai, seperti platform pembelajaran online, situs web, atau media penyimpanan fisik. Perbaikan berkelanjutan: Lakukan perbaikan berkelanjutan berdasarkan umpan balik dan hasil evaluasi untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas media pembelajaran.

Penting untuk diingat bahwa pengembangan media pembelajaran dengan 4D model adalah proses iteratif, yang berarti langkah-langkah tersebut mungkin perlu diulang atau disesuaikan selama proses pengembangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rancangan media pembelajaran android menggunakan flip book. Pada materi pembelajaran bahasa Inggris kelas VIII semester 2 untuk memudahkan guru dalam proses belajar mengajar dan memudahkan siswa memahami materi pembelajaran, serta modul ini sangat mudah digunakan. Siswa dapat mengakses modul ini kapan saja.

A. Hasil Perancangan

Perancangan modul interaktif ini dirancang menggunakan aplikasi flip book maker. Ada berbagai flip book maker yang tersedia secara online. Pada pengembangan media pembelajaran interaktif e-modul ini, peneliti menggunakan Flip Builder.

Flip book dapat menjadi alat pembelajaran yang interaktif. Flip book dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep sederhana, seperti gerakan, perubahan atau proses kronologis. Flip book memungkinkan siswa untuk secara visual melihat urutan peristiwa atau proses, sehingga membantu memahami dan mengingat informasi dengan lebih baik. Berikut tampilan e-modul dari hasil rancangan menggunakan Flip Builder.

1. Cover

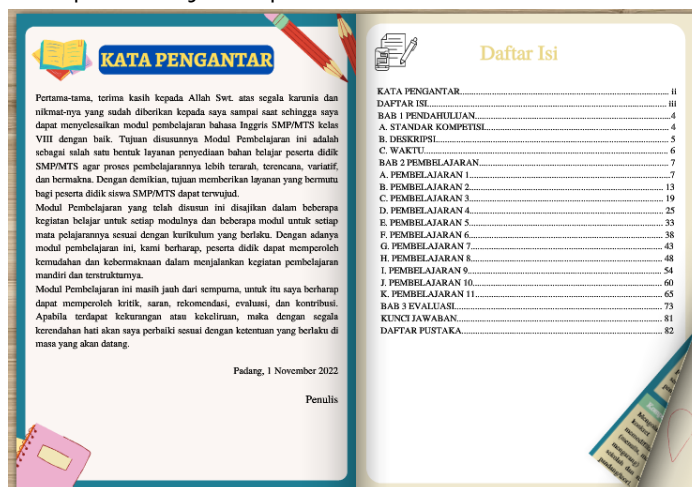
Halaman cover merupakan sampul depan yang menerangkan judul modul serta pada halaman sampul menjelaskan bahwa modul ini dirancang untuk kelas VII pada semester 2.



Gambar 1. Halaman Cover

2. Halaman Daftar Isi

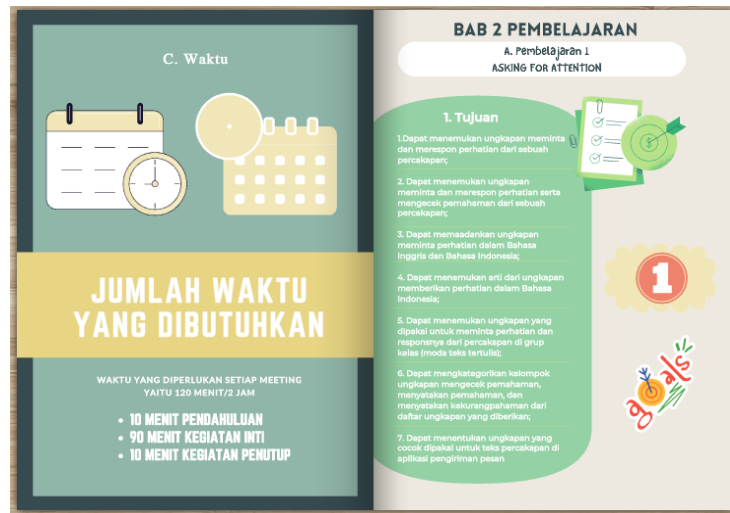
Pada tampilan halaman ini terdapat kata pengantar dan halaman daftar isi. Daftar isi berisi terkait dengan materi pembelajaran pada semester 2.



Gambar 2. Halaman Kata Pengantar dan Daftar Isi

3. Halaman Materi

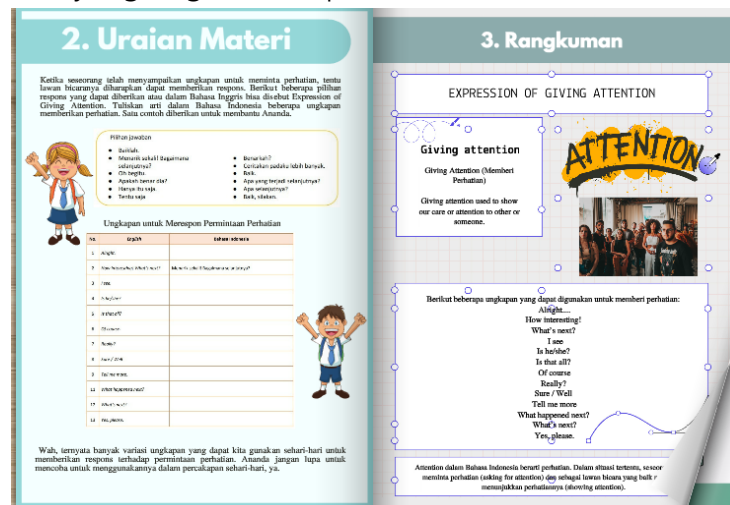
Gambar 3 merupakan tampilan dari salah satu halaman materi, yang berisi terkait pembelajaran uraian materi dan rangkuman pembelajaran dari setiap pembelajarannya.



Gambar 3. Halaman Materi

4. Halaman Rangkuman

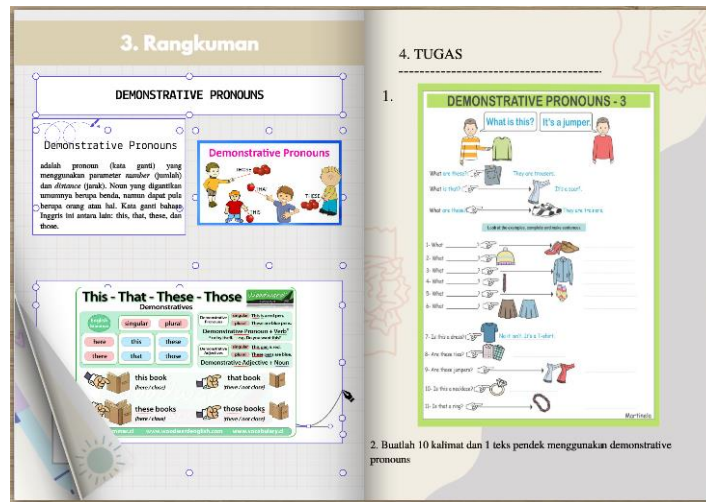
Halaman rangkuman dibuat untuk merangkum dari beberapa materi yang telah disajikan. Halaman ini merupakan kegiatan menyusun gagasan pokok/intisari suatu karangan atau buku menjadi bentuk yang ringkas atau pendek.



Gambar 4. Halaman Rangkuman

5. Halaman Latihan

Halaman latihan dirancang dari setiap materi memiliki latihan atau tugas yang dikerjakan siswa setelah mendapatkan materi pembelajaran.



Gambar 4. Halaman Latihan

B. Pembahasan

Pada tahap ini, kegiatan dipusatkan untuk mengevaluasi apakah pengembangan media pembelajaran interaktif e-modul ini dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar. Uji efektivitas media pembelajaran adalah proses untuk mengukur sejauh mana suatu media pembelajaran berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Hasil uji efektifitas siswa penggunaan media pembelajaran interaktif e-modul dapat dilihat datanya dari nilai efektifitas. Nilai efektifitas ini dilihat berdasarkan hasil uji test yang dilakukan kepada siswa setelah menggunakan e-modul ini setelah pembelajaran. Uji efektifitas terdiri dari 25 butir soal, dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan microsoft excel. Penelitian ini tentang soal test Efektifitas, secara singkat dapat dinyatakan bahwa deskripsi data ini mengungkapkan informasi tentang nilai yang diperoleh dari masing-masing item pernyataan, bobot total, nilai dan kriteria.

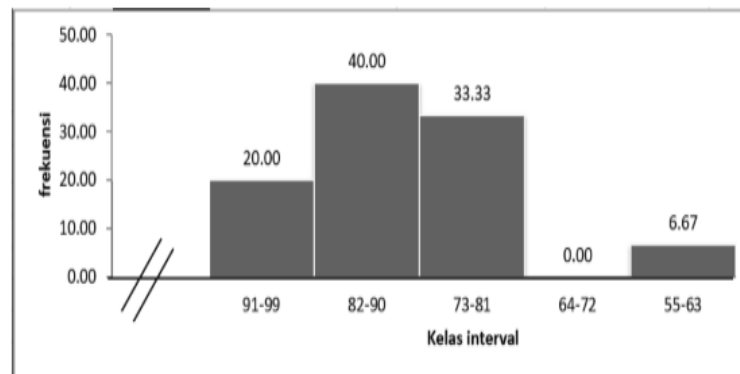
Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang distribusi frekuensi skor tes efektifitas bisa dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1.

Distribusi Frekuensi skor Soal Test efektifitas

Interval	F ₀	%F ₀
73-76	1	2.78
77-80	2	5.56
81-84	9	25.00
85-88	9	25.00
89-92	8	22.22
93-96	5	13.89
97-100	2	5.56
Jumlah	36	100

Berdasarkan pada tabel 1 dijelaskan distribusi frekuensi dan tingkat pencapaian efektifitas pada perhitungan jarak atau rentang (R) yaitu berjarak 43 range, jumlah kelas (K) yaitu 5, dan panjang kelas interval yaitu 9, pada range nilai 91-99 terdapat 6 siswa dengan persentase 20.00%, pada range nilai 82-90 terdapat 12 siswa dengan persentase 40.00%, pada range 73-81 terdapat 10 siswa dengan persentase 33.33%, pada range 64-72 tidak terdapat siswa dengan persentase 0.00%, dan pada range 55-63 terdapat 2 siswa dengan persentase 6.67%,



Gambar 5. Grafik Efektivitas

Data efektifitas media pembelajaran interaktif e-modul melalui uji efektifitas terhadap 30 siswa dengan jumlah 40 butir soal dilihat nilai efektifitas 85,92% dapat dikatakan tingkat efektifitas media pembelajaran interaktif e-modul dapat disimpulkan efektif digunakan pada mata pelajaran Bahasa Inggris kelas VIII semester 2.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa hasil perancangan e-modul yang dimanfaatkan untuk pembelajaran efektif digunakan.

SIMPULAN

Berdasarkan perancangan media pembelajaran interaktif dengan metode 4D. Perancangan media pembelajaran ini menggunakan flipbook maker. Efektifitas adalah sebesar 82.24%, sehingga tingkat efektifitasnya dapat diinterpretasikan efektif digunakan. Modul pembelajaran interaktif ini dapat digunakan menjadi penunjang pada saat proses belajar mengajar. Selain itu, modul yang dirancang interaktif ini dapat diakses melalui perangkat apa saja, baik itu smartphone maupun personel komputer, sehingga pada saat diluar jam pembelajaran siswa dapat mengakses dan mempelajari materi yang ada pada modul interaktif tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, Et Al. 2019. "Penerapan Metode Copy The Master Pada Pembelajaran Menulis Teks Argumentasi Untuk Meningkatkan Kreativitas Menulis Mahasiswa". *Jurnal Pendidikan, Kebahasaan, dan Kesusastraan Indonesia*, 3 (2).
- Akidah, Ihramsari & Mansyur, Umar. 2022. "Strategi Image Streaming Terhadap Kemampuan Menulis Pada Mahasiswa". *Jurnal Literasi*. 6(2), 406-413.
- Amalia, Riski. 2018. "Penerapan Strategi Copy The Master Dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Puisi Pada Siswa Kelas VIII.A Smp Negeri 3 Labakkang Kabupaten Pangkep". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar, Hal-22.
- Marganingsih, Marti. 2022. "Peningkatan Keterampilan Menulis Cerpen Melalui Media Teks Lagu Dengan Metode Latihan Terbimbing". *Jurnal Ilmiah Bahasa dan Sastra*, 6(6).
- Ningrum, Muliadi, & Rabiah, Sitti. 2022. "Model Konstruktivistik Terhadap Peningkatan Kemampuan Menulis Teks Ceramah Siswa". *Journal of Language and Literature*, 2(2), 180-187.
- Nurhayati. 2019. *Apresiasi Prosa Fiksi Indonesia (Revisi)*. Jawa Tengah: Cakrawala Media.
- Nurjannah, Arifah., & Suhara, Alfa Mitri. 2019. "Analisis Penggunaan Bahasa Daerah dalam Pembelajaran Menulis Cerpen di Kelas IX SMPN 1 CIPATAT". *Parole (Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia)*, 2 (2), 260.
- Pertiwi, S., & Kolen, K. V. 2020. "Pengaruh Media Film Terhadap Keterampilan Menulis Narasi Pada Mata pelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas V SD 02 Pagi Cipayung". *Jurnal Inovasi Pendidikan MH Thamrin*, 4(1), 10-19.
- Ana, R. F. R. (2018). *Penggunaan Model Four D dalam Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran pada Mahasiswa STKIP PGRI Tulungagung*. *Pedagogy: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(2), 64-74.
- Bararah, I. (2017). Efektifitas perencanaan pembelajaran dalam pembelajaran pendidikan agama islam di sekolah. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 7(1), 131-147. <http://dx.doi.org/10.22373/jm.v7i1.1913>
- Dewimarni, S., & Rizalina, R. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Statistika Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Statistika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1946-1952. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1503>
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 291-299.
- Ilyas, M. A. ., Yunus, Y. ., & Menrisal, M. (2020). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan. *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS*

- KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA PADANG, 7(1), 32–42. <https://doi.org/10.35134/jpti.v7i1.27>.
- Jafnihirda, L., Irfan, D., Simatupang, W., & Muskhir, M. (2022). Perancangan Modul Interaktif Project Based Learning (PjBL) berbasis Flipbook. *Judikatif: Jurnal Desain Komunikasi Kreatif*, 76-81. <https://doi.org/10.35134/judikatif.v4i2.61>.
- Linder, K. E. Creating Multimedia Resources. In *The Blended Course Design Workbook* (pp. 116-124). Routledge.
- Mandalika, M., & Syahril, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Pada Mata Kuliah Tata Rias. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 20(1), 85-92.
- Masril, M., & Hidayati, H. (2015). Perancangan Bahan Ajar Berbasis Scientific Approach Untuk Mata Pelajaran Fisika Sma Kelas X. *EKSAKTA*, 1, 102.
- Nurhayati, N., Yunus, Y., & Juwita, A. I. (2021). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan. *Jurnal PTI (Pendidikan Dan Teknologi Informasi) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universita Putra Indonesia" YPTK" Padang*, 45-56. <https://doi.org/10.35134/jpti.v8i1.38>
- Maulida, M. H., & Nasrah, S. (2022). Efektivitas Manajemen Pembelajaran Melalui Perancangan E-Modul pada Sekolah Menengah Kejuruan. *Journal of Social Interactions and Humanities*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.55927/jsih.v1i1.438>
- Rajagukguk, K. P., Lubis, R. R., Kirana, J., & Rahayu, N. S. (2021). Pelatihan pengembangan media pembelajaran model 4d pada guru sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 14-22.
- Ramadhina, S. R., & Pranata, K. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Flipbook di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7265-7274. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3470>
- Rasmani, U. E. E., Wahyuningsih, S., Nurjanah, N. E., Jumiatmoko, J., Widiastuti, Y. K. W., & Agustina, P. (2023). Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Guru PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 10-16. <https://doi.org/10.55784/jupeis.Vol1.Iss3.69>
- Rofiq, A., Mahadewi, L. P. P., & Parmiti, D. P. (2019). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN IPS TERPADU. *Journal of Education Technology*, 3(3), 126–133. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21732>
- Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D.

Tri Wulandari, & Adam Mudinillah. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi CANVA sebagai Media Pembelajaran IPA MI/SD. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 102–118. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v2i1.245>

Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>