

Pengembangan E-Modul dengan Model Kooperatif Berbasis Aplikasi Canva Menggunakan Pendekatan *Open-Ended* Bagi Siswa SMK

Novia Kusuma Wardani^{1✉}, Era Dewi Kartika², Rina Wijayanti³

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Eksakta dan Keolahragaan, Universitas Insan Budi Utomo,
Jl. Citandui No 46, Kota Malang, Indonesia
novia.kusuma10112001@gmail.com

Abstract

The shift from the 2013 curriculum to the independent curriculum necessitates that teachers exhibit greater creativity in delivering instruction. The absence of innovation in education leads to student apathy, and relying solely on learning materials from a single source limits the diversity of learning experiences. This project's goal is to create an e-module for the X grade in vocational high school. We will develop the E-Module using an *open-ended*, cooperative model based on the Canva application. We conducted an assessment of this e-module to evaluate its validity and practicality. The research methodology employed in this study is research and development (R&D). This study employs the ADDIE development paradigm, comprising five distinct stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Professionals authenticate the final product. The validation method involved experts in mathematics education, such as professors and instructors from the vocational high school where the research took place. Additionally, media experts, who were also mathematics education lecturers, were involved in the validation process. Furthermore, the validation process included experts in student response questionnaires who were also mathematics education lecturers. Expert validation produced high validity ratings, categorizing 93% of material experts, 90% of media experts, and 95% of student answer questionnaire experts as extremely valid. Meanwhile, the student response questionnaire yielded a percentage score of 97%, indicating a high level of validity. The validation results and student response surveys suggest that the produced e-module is both practicable and practical for learning purposes.

Keywords: Canva, E-Module, Cooperative Learning, *Open-ended* Methods

Abstrak

Pergeseran dari kurikulum 2013 ke kurikulum merdeka mengharuskan para guru untuk menunjukkan kreativitas yang lebih besar dalam memberikan pengajaran. Tidak adanya inovasi dalam pendidikan menyebabkan siswa kurang memahami, dan hanya mengandalkan materi pembelajaran dari satu sumber saja akan membatasi keragaman pengalaman belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat e-modul bagi kelas X di Sekolah Menengah Kejuruan. E-Modul ini akan dikembangkan dengan menggunakan model kooperatif yang bersifat terbuka dan berbasis aplikasi Canva. Peneliti melakukan penilaian terhadap e-modul ini untuk mengevaluasi validitas dan kepraktisannya. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Studi ini menggunakan paradigma pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap berbeda: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Profesional mengotentikasi produk akhir. Metode validasinya melibatkan pakar pendidikan matematika seperti guru besar dan instruktur dari SMK tempat penelitian dilakukan. Selain itu, ahli media yang juga merupakan dosen pendidikan matematika juga dilibatkan dalam proses validasi. Selanjutnya, proses validasi juga melibatkan ahli angket respon siswa yang juga merupakan dosen pendidikan matematika. Validasi ahli menghasilkan penilaian validitas yang tinggi, dengan kategori 93% ahli materi, 90% ahli media, dan 95% ahli angket respon siswa sangat valid. Sementara itu, angket respon siswa menghasilkan persentase nilai 97%, yang menunjukkan tingkat validitas yang tinggi. Hasil validasi dan survei respon siswa menunjukkan bahwa e-modul yang dihasilkan layak dan praktis untuk keperluan pembelajaran.

Kata kunci: Canva, E-Modul, Model Kooperatif, Pendekatan *Open Ended*

Copyright (c) 2024 Novia Kusuma Wardani, Era Dewi Kartika, Rina Wijayanti

✉ Corresponding author: Novia Kusuma Wardani

Email Address: novia.kusuma10112001@gmail.com (Jl. Citandui No 46, Kota Malang, Indonesia)

Received tanggal bulan tahun, Accepted tanggal bulan tahun, Published tanggal bulan tahun

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3226>

PENDAHULUAN

Perkembangan dalam dunia pendidikan ditandai dengan adanya perkembangan bahan ajar, model, metodologi, dan strategi pembelajaran. Perkembangan zaman mempengaruhi terjadinya suatu

peristiwa, berdampak pada berbagai aspek kehidupan, termasuk kehidupan sehari-hari dan pendidikan. Ketika seseorang didorong untuk belajar, maka terjadilah pembelajaran. Menurut penelitian (Ekayani, 2017), belajar merupakan proses transformatif yang membawa perubahan positif pada diri seseorang, baik dari segi kuantitas maupun kualitas.

Bahan ajar merupakan alat untuk menyampaikan ilmu pengetahuan dalam proses pembelajaran dan mempunyai arti penting bagi siswa maupun guru. Dalam penelitiannya (Angraini et al., 2021) berpendapat bahwa bahan ajar sangat penting karena mengandung isi materi yang relevan untuk diskusi selama pembelajaran. Perkembangan teknologi memudahkan terciptanya bahan ajar yang lebih mudah dalam penyampaiannya, sehingga memperbaiki keadaan sumber daya pengajaran saat ini. Dalam penelitiannya (Juliana, 2022) mencatat bahwa teknik dan materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru saat ini kurang beragam. Ia berpendapat bahwa pembelajaran matematika tradisional tidak memudahkan siswa memahami dan menangkap isi yang dijelaskan.

Banyak orang yang masih menggunakan teknik ceramah dalam mengajar, sehingga seringkali menimbulkan rasa bosan bagi siswa, terutama ketika mempelajari mata pelajaran seperti matematika. Dengan menggunakan teknik ceramah, seringkali guru hanya mengandalkan satu sumber pembelajaran sebagai acuan, sehingga pengalaman belajar terasa kurang variatif. Guru biasanya memanfaatkan lembar kerja sebagai alat pembelajaran. Salah satu peran dari pengembangan terhadap bahan ajar adalah untuk memudahkan penyampaian materi oleh guru dan meningkatkan hasil belajar siswa. Tersedia bahan ajar yang dirancang dan menggunakan teknologi, yaitu e-modul. E-modul adalah *platform* pembelajaran *online* yang menawarkan fitur-fitur menarik seperti video, audio, atau animasi. E-modul tersebut dapat diakses oleh siswa dengan menggunakan komputer atau telepon seluler (Safaati & Yuniarta, 2022).

Melihat permasalahan yang ada di SMK Widya Kartika saat ini, termasuk tantangan terkait pergeseran kurikulum, dari kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka untuk siswa kelas X mengakibatkan guru hanya mengandalkan satu perangkat bahan ajar saja. Hal ini menyebabkan pembelajaran matematika berlangsung monoton sehingga menyebabkan siswa menjadi bosan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dikonstruksikan bahan ajar berupa E-Modul. E-modul ini akan dikembangkan dengan menggunakan model kooperatif dan pendekatan *open-ended*. (Tibahary & Muliana, 2018) mengemukakan bahwa model kooperatif melibatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Spesifik Dalam penelitian ini, siswa mengorganisasikan dirinya ke dalam suatu kelompok yang terdiri dari empat sampai lima anggota dengan tingkat keterampilan yang bervariasi, mulai dari rendah, sedang, hingga tinggi. Baik dikaitkan dengan teman yang beragam berdasarkan budaya, suku, ras, maupun agama, tetap harus mengedepankan kesetaraan gender. Kelompok penggabungan yang terdiri dari peserta dengan sudut pandang yang beragam ini bertujuan untuk mendidik dan melatih siswa dalam menentukan solusi secara kolaboratif dengan menggunakan pemikiran dan ide unik mereka. Dalam penelitiannya,

(Pradana, 2023) menyimpulkan bahwa strategi *open-ended* ini efektif membantu siswa dalam mencapai tujuan dan mewujudkan keinginan siswa yang disajikan secara terbuka. Pendekatan *open-ended* banyak menyajikan kepada siswa serangkaian masalah potensial dan tidak bergantung pada metode yang sama namun dapat memberikan banyak jawaban yang benar.

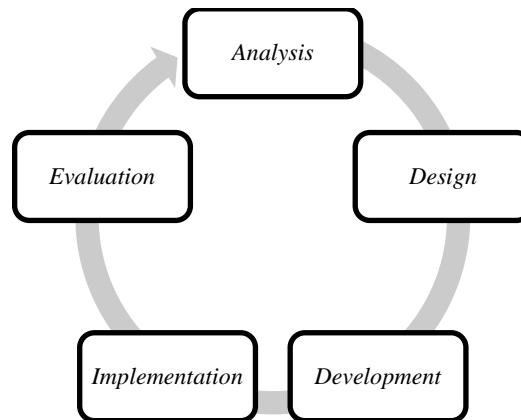
Pengembangan E-modul ini mengintegrasikan aplikasi yang terbilang praktis dengan memanfaatkan teknologi terkini. Kondisi teknologi saat ini sedang mengalami pertumbuhan pesat, terutama dalam hal aplikasi yang diluncurkan. Contohnya yaitu aplikasi canva yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan modul elektronik ini. Canva adalah aplikasi desain grafis online yang menawarkan berbagai fitur, termasuk video, audio, animasi gerakan, dan kemampuan untuk menyertakan link. Canva menawarkan beragam template presentasi, termasuk kreatif, bisnis, pendidikan, periklanan, teknologi, dan banyak lainnya. Aplikasi canva dinilai dapat menambah kemampuan kreatif penggunanya dalam mendesain poster, presentasi, dan konten visual lainnya (Sholeh et al., 2020). Selain itu, Canva adalah aplikasi yang layak untuk dijadikan aplikasi pembuat E-modul sebagai media serbaguna untuk pembelajaran yang fleksibel. Hal ini karena materi dapat disajikan dalam berbagai format seperti audio, video, atau animasi gerak, yang membantu melibatkan siswa dalam pembelajarannya.

Sejumlah penelitian telah berfokus pada pengembangan bahan ajar yang kompatibel dengan penelitian. Pengembangan e-modul matematika dengan bantuan canva terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa SMA, Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Yunita Maulina et al., 2023) demikian pula penelitian (Farohi, 2023) yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis E-Modul untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi SPtLDV dengan Model Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori Polya” juga mendukung penggunaan e-modul untuk meningkatkan hasil belajar. Penelitian sebelumnya telah menghasilkan banyak manfaat untuk pembelajaran. Penggunaan media dan sumber daya pembelajaran membantu mencapai tujuan pendidikan dengan meningkatkan proses belajar mengajar. Kebaruan hadir dalam penelitian aplikasi ini memanfaatkan canva sebagai alat untuk membuat bahan ajar matematika pada topik pembelajaran barisan dan deret aritmatika. Pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *open-ended* merupakan teknik pengajaran yang digunakan. Memanfaatkan metode *open-ended* ini untuk memudahkan pemahaman siswa dan menumbuhkan kreativitasnya selama proses pembelajaran, mengingat banyaknya permasalahan yang muncul di lingkungan lembaga pendidikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar yang membantu dalam proses pembelajaran. Selain itu, menarik untuk melibatkan siswa dalam menumbuhkan rasa antusias yang lebih besar saat belajar, karena hal ini dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D). Menurut Maydiantoro (2021), penelitian dan pengembangan (R&D) semacam ini melibatkan penyelidikan

dan eksperimen terorganisir yang dilakukan untuk menghasilkan dan menilai produk pendidikan. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap berbeda: evaluasi, desain, pengembangan, implementasi, dan analisis. Proses pengembangan akan berlangsung melalui lima tahap berbeda. Prosesnya terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan penilaian.



Gambar 1. Bagan Alur ADDIE

Selama tahap analisis, peneliti melakukan wawancara dengan guru untuk mengumpulkan informasi tentang kebutuhan sekolah. Peneliti juga melakukan analisis kurikulum untuk menyesuaikan kebutuhan materi dan kurikulum sekolah. Peneliti melakukan penyelidikan komprehensif terhadap sekolah untuk menilai persyaratan sekolah dan mengevaluasi kondisi belajar siswa. Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari 10 siswa kelas X TKR SMK Widya Kartika Karangploso yang terletak di Jalan PB. Sudirman No.51.

Analisis pengolahan data melibatkan pemeriksaan hasil yang diperoleh dari validasi yang diberikan kepada para ahli, termasuk ahli materi, ahli media, ahli angket respon siswa, dan siswa. Survei ini menggunakan skala Likert untuk mengukur tanggapan. Skor data ahli didasarkan pada skala yang berkisar antara 5 sampai 1, dengan kategori yang sesuai yaitu sangat baik/sangat layak, baik/layak, cukup/cukup layak, kurang baik/kurang layak, dan sangat tidak baik/sangat tidak layak. Penggunaan skala likert dengan taraf 4, 3, 2, dan 1 digunakan dalam angket respon siswa yang masing-masing berkategori sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Selanjutnya, penghitungan menggunakan rumus:

$$P(s) = \frac{S}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P(s) = Hasil Persentase skor (hasil dibulatkan)

S = Jumlah skor

N = Jumlah skor maksimal

Para ahli mengkategorikan skor validasi berdasarkan persentase skor yang diketahui. Skor

antara 84%-100% memenuhi kriteria sangat valid; skor antara 71%-83% memenuhi kriteria valid; skor antara 61%-70% memenuhi kriteria cukup valid; skor antara 41%-60% memenuhi kriteria kurang valid; dan skor antara 0%-40% memenuhi kriteria tidak valid. Peneliti membagi hasil skor dari kuesioner respon siswa ke dalam beberapa kategori berdasarkan persentase. Skor antara 76%-100% memenuhi kriteria sangat baik; skor antara 51%-75% memenuhi kriteria baik; skor antara 26%-50% memenuhi kriteria cukup baik; dan skor antara 0%-25% dianggap memenuhi kriteria kurang baik. Tahap selanjutnya adalah tahap desain. Pada tahap ini, peneliti membuat E-Modul dengan memilih aplikasi untuk pengembangan produk, memilih bahan yang sesuai, membangun struktur produk, dan menentukan instrumen penilaian produk. Selain itu, peneliti menggunakan aplikasi canva untuk membuat modul selama tahap pengembangan. Peneliti menggunakan aplikasi canva untuk menyusun E-Modul sesuai dengan desain atau *layout* yang telah dibuat pada tahap desain. Tahap implementasi dilakukan setelah penyusunan produk. Tahap implementasi melibatkan pelaksanaan uji coba produk dengan siswa. Sebelum diujicobakan, produk terlebih dahulu harus melalui tahap uji validitas oleh para ahli. Setelah para ahli mengkonfirmasi kevalidan produk, kita dapat melanjutkan dengan pengujian. Tahap terakhir adalah tahap evaluasi. Selama tahap evaluasi, para ahli menentukan skor selama tahap evaluasi dengan menggunakan kuesioner yang dijawab oleh siswa. dapat menentukan kevalidan dan kepraktisan penggunaan produk untuk tujuan pembelajaran.

HASIL DAN DISKUSI

Peneliti mempresentasikan hasil penelitian dan pengembangan sebagai E-Modul, yang merupakan sumber daya instruksional yang menggunakan aplikasi canva untuk mengajar matematika. Modul elektronik ini memfasilitasi pembelajaran melalui metodologi kooperatif dan pendekatan *open-ended*. Modul elektronik ini secara khusus peneliti rancang untuk siswa SMK kelas X, dengan fokus pada materi belajar barisan dan deret aritmatika. Tahapan-tahapan yang telah diselesaikan dalam pengembangan modul elektronik ini yaitu:

Analisis

Pada tahap awal, yang disebut sebagai tahap analisis, peneliti memeriksa kondisi pembelajaran untuk materi matematika di sekolah. SMK Widya Kartika telah memperkenalkan Kurikulum Merdeka untuk kelas X sebagai bagian dari transisi dari kurikulum 2013 ke kurikulum merdeka. Sementara itu, siswa kelas XI dan XII tetap menggunakan Kurikulum 2013. Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan untuk mengatasi keterbatasan guru yang hanya memanfaatkan satu buku panduan pembelajaran, yaitu LKS, selama proses pembelajaran. Sebagai hasil dari transisi kurikulum, saat ini tidak ada buku teks tambahan yang tersedia untuk membantu pembelajaran. Selain itu, pendidik yang sangat bergantung pada teknik ceramah berkontribusi pada pengalaman belajar yang kurang menarik. Peneliti sedang mengembangkan e-modul untuk meningkatkan pembelajaran dengan membuatnya menyenangkan dan interaktif, sehingga meningkatkan antusiasme siswa dan mengurangi kebosanan selama kegiatan belajar mengajar.

Desain

Tahap desain merupakan tahap kedua. Setelah melakukan penilaian terhadap permasalahan yang muncul di sekolah, langkah selanjutnya adalah mengembangkan produk. Peneliti menyesuaikan desain produk untuk memenuhi kebutuhan spesifik. Proses perencanaan desain produk dimulai dengan memilih materi yang sesuai, dilanjutkan dengan membuat sumber daya pendidikan dalam bentuk e-modul dengan menggunakan program Canva. Terakhir, tim menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan.

Pengembangan

Tahap ini memandu pelaksanaan langkah pengembangan. Langkah pertama adalah menyiapkan latihan pembelajaran, tugas kelompok dengan menggunakan model kooperatif dan pendekatan *open-ended*, serta soal-soal latihan. E-modul ini juga memiliki tautan YouTube yang dapat diklik yang langsung mengarahkan ke halaman yang ditautkan. E-modul yang dikembangkan terlihat seperti ini:



Gambar 1. Cover E-Modul



Gambar 2. Materi

Implementasi

Tahap implementasi yaitu tahap uji coba produk kepada siswa. Produk yang diuji cobakan sudah mendapat kevalidan dari para ahli sehingga produk sudah layak untuk diuji cobakan. Pada tahap ini tujuannya yaitu untuk menilai reaksi siswa terhadap produk. Uji coba produk dilakukan di SMK Widya Kartika Karangploso yang dilakukan pada satu kelas yaitu kelas X TKR dengan jumlah siswa 10 siswa atas rekomendasi guru. Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap. E-Modul dikirim kepada guru matematika yang selanjutnya akan diteruskan kepada tiap siswa. Lalu semua siswa wajib untuk membuka E-Modul yang telah dikirimkan guru. Selanjutnya dilakukan kegiatan belajar mengajar seperti biasa, setelah itu siswa diberikan lembar angket respon siswa untuk diisi berdasarkan dengan produk yang telah disajikan.

Evaluasi

Tahap yang terakhir yaitu tahap evaluasi. Pada tahap evaluasi dilakukan penghitungan skor untuk menetapkan apakah E-Modul ini layak untuk digunakan selama pembelajaran. Untuk mengetahui apakah layak atau tidak melalui validasi dari para ahli. Ahli validasi terdiri dari validator materi, media, dan angket respon siswa. Ahli materi terdiri dari dosen dan guru matematika di sekolah tempat penelitian berlangsung. Sedangkan ahli media dan angket respon siswa dilakukan oleh dosen Pendidikan Matematika Universitas Insan Budi Utomo Malang. Hasil skor dari para ahli direkap dalam tabel.

Tabel 5. Hasil Skor

Responden	Persentase Skor	Keterangan
Ahli Materi	93%	Sangat Valid
Ahli Media	90%	Sangat Valid
Ahli Bahasa / Angket Respon Siswa	95%	Sangat Valid

Tabel 5 menunjukkan hasil persentase skor dari para ahli yang menunjukkan bahwa e-modul yang dihasilkan sangat valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Setelah mendapatkan hasil validasi dari para ahli, selanjutnya dilakukan uji coba E-Modul kepada siswa kelas X SMK Widya Kartika. E-Modul telah mengalami revisi sebelumnya berdasarkan saran dan kritik dari para ahli untuk meningkatkan kelayakan dan memastikan bahwa produk yang diujicobakan benar-benar layak. Tujuan dari eksperimen yang dilakukan untuk siswa kelas X di SMK Widya Kartika adalah untuk menilai reaksi siswa terhadap e-modul yang digunakan dalam proses pembelajaran mereka. Peneliti mengevaluasi produk dengan memberikan kuesioner respon siswa kepada 10 siswa kelas X di SMK Widya Kartika. Kuesioner terdiri dari 24 pernyataan. Kuesioner respon siswa menghasilkan persentase skor 97%, yang menunjukkan validitas yang tinggi. Setelah ujian, para siswa menyatakan reaksi positif terhadap sumber daya instruksional yang disajikan dalam format modul ini. Para siswa melaporkan bahwa penggunaan e-modul yang mudah diakses sebagai alat bantu pengajaran telah membantu pemahaman mereka terhadap beberapa mata pelajaran, khususnya matematika. Sumber daya instruksional E-Modul mendukung siswa dalam pembelajaran mereka.

Menurut (Wulandari et al., 2021), e-modul memiliki kemampuan untuk meningkatkan motivasi siswa untuk belajar karena fitur-fitur menarik yang mereka tawarkan, mencegah siswa menjadi cepat bosan selama proses pembelajaran. Selain itu, modul elektronik ini berpotensi meningkatkan literasi sains siswa. Oleh karena itu, peneliti dapat menegaskan bahwa e-modul ini sangat efisien untuk dimanfaatkan dalam proses pendidikan. Penelitian ini menunjukkan adanya kesenjangan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Yunita Maulina et al., 2023) tidak menyebutkan secara spesifik model pembelajaran yang digunakan. Namun, penelitian ini menggunakan aplikasi canva bersama dengan model dan strategi pembelajaran yang ditentukan selama proses pembelajaran. Demikian pula, penelitian (Farohi, 2023) berkonsentrasi pada pengembangan materi pembelajaran untuk pendidikan matematika. Namun, penelitian ini juga menggabungkan pendekatan pembelajaran khusus yang dikenal sebagai model pembelajaran kooperatif. Penelitian ini berbeda dengan penelitian (Farohi, 2023) dalam hal strategi pembelajaran yang digunakan. Peneliti menggunakan pendekatan *open-ended* dalam studi pengembangan ini. Tujuan dari e-modul ini adalah untuk menawarkan pengalaman pembelajaran yang menarik dan interaktif.

KESIMPULAN

Peneliti melakukan penelitian dan pengembangan untuk menyediakan materi pendidikan, khususnya modul elektronik. Modul-modul ini menggunakan model kooperatif dan berbasis aplikasi Canva. Teknik *open-ended* yang digunakan ditujukan untuk siswa SMK. Para ahli telah menganggap media pembelajaran ini valid dan mengklasifikasikannya sebagai media pembelajaran yang layak digunakan dalam pembelajaran. Dalam hal kepraktisan media pembelajaran, dilakukan uji coba terhadap siswa kelas X TKR di SMK Widya Kartika. Hasil dari angket respon siswa, klasifikasi tersebut menunjukkan bahwa media pendidikan ini termasuk dalam kategori sangat praktis. Oleh karena itu, pengembangan modul elektronik dengan memanfaatkan aplikasi canva layak dan praktis digunakan sebagai media pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Mengungkapkan rasa terima kasih kepada orang tua, dosen-dosen Pendidikan Matematika Universitas Insan Budi Utomo Malang, para dosen dan guru yang telah menjadi validator, serta para guru dan siswa kelas X SMK Widya Kartika atas bantuannya yang tak ternilai dalam memfasilitasi penelitian ini.

REFERENSI

Alfian, A. N., Putra, M. Y., Arifin, R. W., Barokah, A., Safei, A., & Julian, N. (2022). Pemanfaatan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva. *Jurnal ABDIMAS (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(1), 75–84.

- Angraini, L. M., Sthephani, A., & Ain, S. Q. (2021). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Penalaran Matematis Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 7(1), 11. <https://doi.org/10.24853/fbc.7.1.11-18>
- Chairunisa, E. D., & Zamhari, A. (2022). Pengembangan E-Modul Strategi Pembelajaran Sejarah dalam Upaya Peningkatan Literasi digital Mahasiswa. *Criksetra: Jurnal Pendidikan Sejarah*, 11(1), 84–96. <https://doi.org/10.36706/jc.v11i1.16047>
- Ekayani, N. L. P. (2017). Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 2(1), 1–11.
- Farohi, A. M. (2023). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis E-Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sptldv Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Berdasarkan Teori Polya*. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Ferdianto, F., & Setiyani, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Mahasiswa Pendidikan Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 37. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.781>
- Irkhamni, I., Izza, A. Z., Salsabila, W. T., & Hidayah, N. (2021). Pemanfaatan Canva Sebagai E-Modul Pembelajaran Matematika Terhadap Minat Belajar Peserta didik. *Konferensi Ilmiah Pendidikan Universitas Pekalongan*, 127–134.
- Juliana, S. (2022). *Pengembangan E-MODUL Matematika Berbasis Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Pada Materi Barisan dan Deret di Smk Negeri 1 Bengkulu Selatan*. Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
- Maydiantoro, A. (2021). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal Pengembangan Profesi Pendidik Indonesia (JPPPI)*.
- Ningrum, P. A., & Rohim, A. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Canva Dengan Pendekatan PMRI Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Wahana Pedagogika*, 5(2), 41–50.
- Pradana, O. R. Y. (2023). Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL JENDELA MATEMATIKA*, 1(01), 1–4. <https://ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJM/article/view/395>
- Ricu Sidiq, & Najuah. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.21009/JPS.091.01>
- Safaati, P. N., & Yunianta, T. N. H. (2022). Pengembangan EDUGSIA (E-Modul Bangun Ruang Sisi Datar) Berbasis Android Sebagai Suplemen Belajar Peserta didik SMP Kelas VIII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1315–1324. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1336>

- Sappaile, B. I., Ahmad, Z., Hita, I. P. A. D., Razali, G., Dewi, RD. D. L. P., & Punggeti, R. N. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif: Apakah efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik? *Jurnal On Education*, 6(1), 6261–6269.
- Sholeh, M., Rachmawati, R. Y., & Susanti, E. (2020). Penggunaan Aplikasi Canva Untuk Membuat Konten Gambar Pada Media Sosial Sebagai Upaya Mempromosikan Hasil Produk UKM. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 430–436.
- Tambunan, L., & Tambunan, J. (2023). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Aplikasi Canva pada Materi Grafik Fungsi Eksponen dan Logaritma. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1029–1038. <https://doi.org/10.31004/cendekia.V7i2.2212>
- Tibahary, A. R., & Muliana, M. (2018). Model-Model Pembelajaran Inovatif. *Scolae: Journal Of Pedagogy*, 1(1), 54–64. <https://doi.org/10.56488/Scolae.V1i1.12>
- Wulandari, F., Yogica, R., & Darussyamsu, R. (2021). Analisis Manfaat Penggunaan E-Modul Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19. *Khazanah Pendidikan*, 15(2), 139. <https://doi.org/10.30595/Jkp.V15i2.10809>
- Yunita Maulina, Supriyono Supriyono, & dita Yuzianah. (2023). Pengembangan E-Modul Matematika Berbantuan Canva Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Pada Siswa Sma. *Konstanta: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(4), 22–36. <https://doi.org/10.59581/konstanta.v1i4.1419>