

Pengembangan E-Modul FLIPKATUWA Pada Materi Satuan Waktu

Putri Hartini¹, Aan Nurfahrudianto², Ika Santia³

UNP¹, UNP², UNP³

putriehartinie@gmail.com¹, aan@unpkediri.ac.id², ikasantia@unpkediri.ac.id³

ABSTRACT

This study aims to develop the FLIPKATUWA e-module as an interactive learning medium for teaching time units to second-grade students at SDN Burengan 4, Kediri City. The type of research used is Research and Development (R&D) employing the ADDIE model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. Data collection instruments included expert validation sheets and student response questionnaires. The validation results indicate that the e-module is highly valid, with assessments from subject matter experts and media experts reaching a score of 92.5%. Meanwhile, the practicality of the product based on student responses falls into the "highly practical" category (97%–100%). The FLIPKATUWA e-module successfully attracted students' interest and helped them understand time unit concepts in an interactive and enjoyable manner. Based on these results, it can be concluded that the FLIPKATUWA e-module is valid and practical for use as a medium in innovative learning.

Keywords: e-module, flipkatuwa, time unit, ADDIE

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul flipkatuwa sebagai media pembelajaran interaktif pada materi satuan waktu untuk siswa kelas II SDN Burengan 4 Kota Kediri. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE yang mencakup tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Instrumen pengumpulan data meliputi lembar validasi ahli dan angket respons siswa. Hasil validasi menunjukkan bahwa e-modul tergolong sangat valid dengan penilaian dari ahli materi dan ahli media (92,5%). Sementara itu, kepraktisan produk berdasarkan respons siswa berada pada kategori sangat praktis (97%-100%). E-modul FLIPKATUWA berhasil menarik minat siswa dan memudahkan mereka memahami materi satuan waktu secara interaktif dan menyenangkan. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa e-modul FLIPKATUWA valid dan praktis digunakan sebagai media dalam pembelajaran inovatif.

Kata Kunci: e-modul, flipkatuwa, satuan waktu, ADDIE

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor utama dalam kemajuan suatu bangsa, dan penguasaan matematika sejak dini menjadi salah satu fondasi penting dalam pendidikan dasar. Melalui pendidikan matematika, peserta didik dibekali pengetahuan dan keterampilan untuk memecahkan masalah secara logis, kritis, dan bertanggung jawab, layaknya menghitung setiap langkah dengan cermat untuk mencapai solusi yang optimal (Kristina et al., 2023). Matematika tidak hanya berperan penting dalam bidang akademik, tetapi juga dalam

kehidupan sehari-hari, seperti dalam pengambilan keputusan, pengelolaan waktu, hingga perencanaan keuangan. Menurut Kusumawardani (2018), matematika merupakan hasil dari proses pemikiran manusia yang melibatkan ide, penalaran, dan pengembangan, sehingga matematika bersifat dinamis dan terus berkembang. Melalui pembelajaran matematika, peserta didik tidak hanya dilatih untuk berpikir logis dan sistematis, tetapi juga untuk bersikap jujur dan mampu mengaplikasikan konsep matematika dalam berbagai aspek kehidupan.

Salah satu aspek penting dalam matematika yang diajarkan di tingkat sekolah dasar adalah konsep pengukuran, khususnya satuan waktu. Konsep ini mencakup pemahaman terhadap satuan detik, menit, jam, hari, hingga tahun, serta keterkaitan antar satuan tersebut. Pemahaman terhadap satuan waktu sangat penting karena berkaitan langsung dengan kemampuan mengatur aktivitas, membaca waktu, serta memahami urutan dan durasi kejadian. Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), pembelajaran satuan waktu mulai dikenalkan pada kelas II sebagai bagian dari pengukuran waktu yang terintegrasi dalam kurikulum. Namun, pembelajaran yang bersifat abstrak dan kurang kontekstual sering kali menjadi kendala dalam penyampaian materi ini kepada siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 23 Februari 2025 di kelas II SDN Burengan 4 Kota Kediri, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep satuan waktu, terutama dalam membaca dan menginterpretasikan waktu pada jam analog. Pembelajaran yang diberikan masih bersifat konvensional dan bergantung pada buku teks serta lembar kerja siswa (LKS), tanpa dukungan media belajar yang interaktif. Kondisi ini tercermin dari rendahnya hasil belajar siswa dalam lembar evaluasi, yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Hal ini menunjukkan perlunya media pembelajaran yang dapat memfasilitasi pemahaman siswa secara lebih mendalam dan menarik.

Salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan e-modul sebagai media pembelajaran interaktif. E-modul merupakan bentuk bahan ajar digital yang disusun secara sistematis dan dilengkapi dengan elemen multimedia seperti teks, gambar, audio, video, hingga tautan interaktif (Dewi & Lestari, 2020). Media ini memungkinkan siswa untuk belajar secara fleksibel dan mandiri, serta mendorong keterlibatan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Kehadiran e-modul yang interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus memperkaya pengalaman belajar mereka.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah e-modul interaktif berbasis flipbook yang dinamai FLIPKATUWA (Flipbook Kartu Waktu). Pengembangan e-modul ini menggunakan model ADDIE yang meliputi tahapan *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. E-modul FLIPKATUWA dirancang khusus untuk memfasilitasi siswa kelas II dalam memahami materi satuan waktu secara menyenangkan, visual, dan interaktif. Melalui pengembangan media ini, diharapkan tercipta proses pembelajaran

matematika yang lebih efektif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik siswa sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan tujuan utama untuk menghasilkan produk berupa e-modul interaktif FLIPKATUWA yang valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi satuan waktu. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Pemilihan model ini didasarkan pada sifatnya yang sistematis dan fleksibel dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis kebutuhan pengguna dan validasi dari para ahli.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Burengan 4 Kota Kediri pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, tepatnya pada bulan Februari hingga April 2025. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SD yang berjumlah 28 siswa sebagai kelompok uji coba, serta dua orang validator yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive karena sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan pembelajaran materi satuan waktu yang menjadi fokus pengembangan.

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup beberapa tahap. Pertama, dilakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas II untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi siswa dalam memahami satuan waktu. Selanjutnya, pada tahap desain dan pengembangan, peneliti menyusun e-modul FLIPKATUWA berdasarkan hasil analisis serta desain instruksional yang relevan. Setelah e-modul selesai dikembangkan, dilakukan uji validasi oleh ahli materi dan ahli media dengan menggunakan lembar validasi, untuk menilai aspek kelayakan isi, tampilan, bahasa, dan interaktivitas. Setelah melalui tahap validasi, e-modul diuji coba secara terbatas kepada siswa untuk memperoleh data kepraktisan dengan menggunakan angket respons siswa, yang menilai aspek kemudahan penggunaan, kemenarikan tampilan, dan kemanfaatan materi.

Data yang diperoleh dari lembar validasi dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif, dengan menghitung persentase skor dari masing-masing indikator penilaian untuk menentukan tingkat validitas produk. Kriteria validitas ditentukan berdasarkan interval persentase yang telah diklasifikasikan (sangat valid, valid, cukup valid, dan tidak valid). Demikian pula, data dari angket respons siswa dianalisis secara kuantitatif deskriptif untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk, dengan merujuk pada persentase rata-rata tanggapan siswa terhadap indikator yang diberikan. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi dan menyempurnakan produk sebelum dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul interaktif FLIPKATUWA pada materi satuan waktu untuk siswa kelas II SDN Burengan 4. Pengembangan dilakukan melalui lima tahap model ADDIE, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media serta diuji kepraktisannya oleh siswa melalui angket respon.

Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa e-modul FLIPKATUWA memperoleh skor 74 dari 80, dengan persentase 92,5%, dan masuk dalam kategori sangat valid.

Tabel 1. Hasil Validasi

No	Validator	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase	Kategori
1	Ahli Materi	80	74	92,5%	Sangat Valid
2	Ahli Media	80	74	92,5%	Sangat Valid

Hasil ini menunjukkan bahwa e-modul FLIPKATUWA telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi isi, tampilan, serta penyajian materi. Penilaian tinggi dari ahli materi menunjukkan bahwa materi dalam e-modul telah sesuai dengan kurikulum, menggunakan bahasa yang tepat, dan memiliki struktur penyampaian yang logis. Sementara itu, validasi dari ahli media mengonfirmasi bahwa aspek visual, interaktivitas, dan navigasi dalam e-modul dinilai sangat baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2015) bahwa media pembelajaran yang efektif harus memiliki kejelasan isi, daya tarik visual, serta kemudahan akses bagi pengguna.

Uji kepraktisan dilakukan pada 22 siswa kelas II SDN Burengan 4 setelah menggunakan e-modul FLIPKATUWA dalam pembelajaran. Respon siswa diperoleh melalui angket yang mencakup aspek kemenarikan, kemudahan penggunaan, interaktivitas, dan kemanfaatan materi. Hasil angket menunjukkan bahwa siswa memberikan tanggapan sangat positif, dengan rata-rata persentase kepraktisan sebesar 98,5%, yang termasuk dalam kategori sangat praktis.

Tabel 2. Hasil Uji Kepraktisan

No	Aspek Kepraktisan	Persentase Rata-rata	Kategori
1	Kemenarikan Tampilan	100%	Sangat Praktis
2	Kemudahan Digunakan	97%	Sangat Praktis
3	Interaktivitas	98%	Sangat Praktis
4	Pemahaman Materi	99%	Sangat Praktis
Rata-rata Umum		98,5%	Sangat Praktis

Tingginya tingkat kepraktisan ini menunjukkan bahwa siswa merasa terbantu dan nyaman saat menggunakan e-modul. Mereka menyatakan bahwa tampilan menarik, isi mudah dipahami, serta media ini menyenangkan untuk dipelajari. Temuan ini sejalan dengan pendapat Dewi & Lestari (2020),

yang menyatakan bahwa e-modul interaktif mampu meningkatkan minat belajar siswa, mempercepat pemahaman konsep, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna.



Gambar 1. Siswa kelas II SDN Burengan 4 sedang menggunakan e-modul FLIPKATUWA

Sebelum penggunaan e-modul, hasil observasi menunjukkan bahwa siswa kelas II SDN Burengan 4 mengalami kesulitan dalam memahami konsep satuan waktu, terutama dalam membaca waktu pada jam analog dan mengonversi satuan waktu. Guru menggunakan media konvensional berupa buku teks dan LKS, yang kurang memberikan visualisasi konkret. Rendahnya nilai evaluasi yang belum mencapai KKM menandakan perlunya inovasi media pembelajaran.

Penggunaan e-modul FLIPKATUWA terbukti memberikan dampak positif. Visualisasi waktu, tampilan interaktif, dan penggunaan kartu digital dalam modul membuat siswa lebih tertarik dan aktif selama pembelajaran. Menurut Piaget, anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan media pembelajaran visual dan manipulatif untuk memahami konsep abstrak seperti satuan waktu. Media ini telah dirancang sesuai dengan karakteristik tersebut.

Penelitian ini juga sejalan dengan pendapat Mukaromah (2020), yang menyatakan bahwa teknologi pembelajaran yang dirancang sesuai dengan karakteristik siswa dapat membantu siswa mengembangkan potensi optimalnya. E-modul FLIPKATUWA memberikan ruang eksplorasi mandiri maupun bersama, sehingga mendukung pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

Dengan demikian, berdasarkan hasil validasi dan uji kepraktisan, e-modul FLIPKATUWA tergolong sangat valid dan sangat praktis sebagai media pembelajaran inovatif pada materi satuan waktu. E-modul ini terbukti

mendukung pemahaman siswa secara visual, interaktif, dan kontekstual, serta mampu menjadi solusi atas kendala pembelajaran konvensional di kelas rendah sekolah dasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan e-modul interaktif FLIPKATUWA pada materi satuan waktu untuk siswa kelas II SDN Burengan 4 telah berhasil dilaksanakan dengan baik. E-modul ini dirancang menggunakan model pengembangan ADDIE yang mencakup tahap analisis kebutuhan, desain materi, pengembangan produk, implementasi di lapangan, serta evaluasi kelayakan dan kepraktisan media.

E-modul FLIPKATUWA terbukti layak dan sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli menunjukkan bahwa isi materi, penyajian visual, dan struktur penyampaian telah memenuhi standar kelayakan media pembelajaran yang baik. Selain itu, e-modul ini dinyatakan sangat praktis berdasarkan tanggapan siswa yang merasa terbantu dalam memahami materi, mudah dalam penggunaannya, serta tertarik dengan tampilan dan aktivitas yang tersedia dalam modul.

Tujuan utama penelitian ini, yaitu mengembangkan media pembelajaran yang interaktif, menarik, dan memudahkan siswa dalam memahami konsep satuan waktu, telah tercapai. E-modul FLIPKATUWA memberikan alternatif pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan, sekaligus mendukung pencapaian kompetensi dasar pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar.

Secara keseluruhan, pengembangan e-modul ini tidak hanya menjawab permasalahan kesulitan belajar siswa dalam memahami satuan waktu, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap penerapan teknologi dalam pembelajaran di jenjang sekolah dasar. Dengan demikian, e-modul FLIPKATUWA layak digunakan sebagai media pembelajaran inovatif yang mendukung pembelajaran matematika yang lebih efektif, efisien, dan bermakna.

DAFTAR RUJUKAN

- Kristina, Maria, Marianus Yufrinalis, Lukas Bera, Universitas Nusa Nipa, Jl Kesehatan No, Kec Alok Timur, Kabupaten Sikka, and Nusa Tenggara Timur. 2023. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas III SDK Waiara." *Journal on Education* 05(03):6649–55.
- Kusumawardani, Dyah Retno. 2018. "Pentingnya Penalaran Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika." 1:588–95.

- Dewi, Made Sri Astika, and Nyoman Ayu Putri Lestari. 2020. "E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 4(3):433–41.
- Mukaromah, Euis. 2020. "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Meningkatkan Gairah Belajar Siswa." *Indonesian Journal of Education Management and Administration Review* 4(1):179–85.
- Pasaribu, Veta Lidya Delimah, Agrasadya, Nina Shabrina, and Krisnaldy. 2020. "Abdi Abdi Laksana." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(1):177–80.
- Purnama, Sephia Rahayu, Sekar Wulan Dari, Slamet Muhammad Ilham, Lina Kristianti, Tamara Jasmine Prasetyani, and Aan Nurfahrudianto. 2022. "Pengembangan Aplikasi Geometry of Mathematics (Geomathics) Dengan Metode Gamifikasi Untuk Mengatasi Learning Loss Pasca Pandemi." *Jurnal Koulutus* 5(2):1–13.
- Santia, Ika. 2015. "Representasi Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 3(2):365–81. doi: 10.25273/jipm.v3i2.505.
- Santia, Ika, Aprillia Dwi Handayani, Suryo Widodo, Yuni Katminingsih, Bambang Agus Sulistyono, Lina Rihatul Hima, Dian Devita Yohanie, Jatmiko Jatmiko, Aan Nurfahrudianto, Samijo Samijo, and Darsono Darsono. 2022. "IHT Penyusunan E-LKPD Inovatif Pada Guru Sekolah Dasar Dawuhan Lor Purwoasri." *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Nusantara (JPPNu)* 4(2):170–74.
- Santia, Ika, and Jatmiko Jatmiko. 2016. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berdasarkan Proses Berpikir Relasional Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Aljabar Siswa SMP." *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 2(1):11–18.
- Santia, Ika, Purwanto, Akbar Sutawidjadja, Sudirman, and Subanji. 2019. "Exploring Mathematical Representations in Solving Ill-Structured Problems: The Case of Quadratic Function." *Journal on Mathematics Education* 10(3):365–78. doi: 10.22342/jme.10.3.7600.365-378.

- Setiyawati, Enik, Fitria Wulandari, Moch. Bahak Udin By Arifin, Hendra Erik Rudyanto, and Ika Santia. 2018. "Using Online Learning Systems to Measure Students' Basic Teaching Skill." *International Journal of Engineering & Technology* 7(4.7):463. doi: 10.14419/ijet.v7i4.7.27360.
- SHELEMO, ASMAMAW ALEMAYEHU. 2023. "No Titleيليب." *Nucl. Phys.* 13(1):104–16.
- Si, S., and M. Pd. 2018. "MATEMATIKA KELAS V Ari Wijanarko Universitas PGRI Yogyakarta Email : Ari.Wijanarko.Pgsd@gmail.Com." (3):1–10.
- Utami, Tri Putri, and Indah Suryawati. 2022. "Upaya Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Dengan Metode Pemecahan Masalah Di Era Pandemi Covid-19 Di SD Negeri 60 Banda Aceh." *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)* 8(2):97–105. doi: 10.36987/jpms.v8i2.3208.
- Waskitoningtyas, Rahayu Sri. 2016. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 5(1):24.
- Widodo, S., Ika, S., and Jatmiko. 2019. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Alam Memecahkan masalah Analisis Real." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* (0):1–23.
- Wulandari, Andhika Ayu, and Erika Laras Astutiningtyas. 2020. "Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)." *Jurnal Math Educator Nusantara* 6(1):54–64.
- Yeni, Dewi Fitri, Desi Rahmatika, Muriani Muriani, and Desi Armi Eka Putri. 2023. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa." *Edu Journal Innovation in Learning and Education* 1(2):93–102. doi: 10.55352/edu.v1i2.571.
- Zulham, Ayunda Widanty. 2021. "Analisis Pemanfaatan Aplikasi Kahoot Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan [JIMEDU]* 1:1–8.
- Agung, Ridho. 2019. "Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika." *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah*

- Ibtidaiyah* 9(1):27–34.
- Anon. 2022. "No Title."
- Anon. n.d. "PENGEMBANGAN MEDIA KARTU KUARTET SATUAN WAKTU MATEMATIKA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR.Pdf."
- Dasar, Guru Sekolah, and Sumatera Selatan. n.d. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN JAM SUDUT PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 12 LUBUKLINGGAU Ria Mayasari 1 ; Andriana Sofiarini 2 ; R.Angga Bagus Kusnanto 3." 124–39.
- DEWI, EVI SINTA. 2023. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipbook Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Sma Negeri 1 Kotagajah*.
- Edutech, Jurnal, Universitas Pedidikan, Ganesha Vol, Pengembangan E-modul Interaktif, Mata Pelajaran, I. P. S. Di, and S. M. P. Negeri. 2018. "Pengembangan E-Modul Interaktif Mata Pelajaran Ips Di Smp Negeri 1 Singaraja." 6:180–91.
- Feriyanti, Nindy, Jl Raya, and Serang Km. 2019. "PENGEMBANGAN E-MODUL MATEMATIKA UNTUK SISWA SD (The Development of E-Modul Mathematics For Primary Students)." 1–12.
- Gede, I., Wahyu Denata Adisantosa, Edi Elisa, I. Nyoman, and Pasek Nugraha. 2023. "Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undiksha Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif Sub Pokok Alat-Alat Tangan (Handtools) Bagi Siswa Smk Development of Powtoon Based Audio Visual Learning Media I." *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undiksha* 11(1):18–28.
- Hidayat, Fitria, and Muhamad Nizar. 2021. "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)* 1(1):28–38. doi: 10.15575/jipai.v1i1.11042.
- Irmawati, Irmawati, Muflihah Baktiar, and Bilferi Hutapea. 2023. "Pemanfaatan E-Modul Bahan Ajar Berbasis Aplikasi Canva Pada Prodi Pendidikan Matematika Dalam Proses Pembelajaran Jarak Jauh." *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer* 3(01):145–52. doi:

10.47709/jpsk.v3i01.2738.

Khoerotu Syarifah, Salma, Tustiyana Windiyani, and Yudhie Suchyadi. 2023.

"Pengembangan E-Modul Menggunakan Flipbook Pada Kelas V
Subtema 3 Usaha Pelestarian Lingkungan." *Didaktik : Jurnal Ilmiah
PGSD STKIP Subang* 9(2):2611–19. doi: 10.36989/didaktik.v9i2.851.

Kurniawan, Frischa Angelline, Aan Nurfahrudianto, and Dian Devita Yohanie.

2023. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Hasil Belajar
Siswa." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 10(3):636–49.

Mohammad Fikriansyah, and Idzi' Layyinnati. 2023. "Pengaruh Media

Pembelajaran Berbasis Website (Wordwall) Terhadap Hasil Belajar
Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Fiqih Kelas VII Di Sekolah
Menengah Pertama Muhammadiyah 07 Paciran." *Jurnal Mahasiswa
Pendidikan* 4(2):1–34. doi: 10.37286/jmp.v4i2.248.