

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN COMPUTATIONAL THINKING PADA BUDAYA BATAK SIMALUNGUN

Adelia Septia Damanik^{1*}, Nur Rahmi Rizqi², Jihan Hidayah Putri³

^{1,2,3}Universitas Alwashliyah Medan, Indonesia
septiaadelia56@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan e-modul yang menggunakan pendekatan problem based learning untuk meningkatkan kemampuan computational thinking dalam konteks budaya batak Simalungun. Penelitian ini menerapkan model ADDIE untuk merancang dan mengembangkan e-modul. Berdasarkan seluruh penelitian dari ahli materi dan ahli media dinyatakan bahwa e-modul yang dikembangkan dinyatakan valid dengan presentase 98% (dosen 1), 89% (dosen 2), dan 92% (guru matematika). E-modul yang dikembangkan dinyatakan praktis di lihat dari angket kepraktisan guru sebesar 93,8% dan angket kepraktisan siswa sebesar 93,8%. E-Modul yang dikembangkan dinyatakan efektif di lihat dari ketuntasan belajar siswa yaitu sebesar 87,8%. Dan peningkatan kemampuan computational thinking pada budaya batak simalungun dengan menggunakan e-modul berbasis problem-based learning yang dikembangkan, nilai presentase nya sebesar 87,8%.

Kata Kunci: *E-Modul, Problem Based Learning, Computational Thinking, Batak Simalungun.*

Abstrack: This research aims to create an e-module that uses a problem-based learning approach to enhance computational thinking skills within the context of Simalungun Batak culture. This study applies the ADDIE model to design and develop the e-module. Based on evaluations from material and media experts, the developed e-module is declared valid with percentages of 98% (lecturer 1), 89% (lecturer 2), and 92% (mathematics teacher). The developed e-module is deemed practical, as indicated by a practicality questionnaire for teachers scoring 93.8% and for students scoring 93.8%. The e-module is also considered effective, as shown by the students' learning completeness at 87.8%. Furthermore, the improvement in computational thinking skills within Simalungun Batak culture using the developed problem-based learning e-module has a percentage score of 87.8%.

Keywords: *E-Modul, Problem Based Learning, Computational Thinking, Batak Simalungun.*

Article History:

Received: 28-10-2024

Revised : 27-11-2024

Accepted: 30-12-2024

Online : 31-01-2025

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah suatu perhatian utama bagi suatu negara. Pendidikan termasuk suatu arahan yang diberikan seseorang kepada anak yang memiliki tujuan untuk memberikan pengajaran dan peningkatan secara moral maupun intelektual (Sukatin et al., 2023).

Pentingnya pendidikan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa Berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Sujana, 2019).

Matematika di Indonesia berada pada peringkat 366 (dilihat pada skor rata-rata PISA 2022, OECD 2023). Matematika pada PISA mengukur literasi matematika anak berusia 15 tahun untuk merumuskan, menggunakan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks untuk mendeskripsikan, memprediksi, dan menjelaskan fenomena, serta mengenali peran matematika di dunia. Pada tahun 2021 terdapat penambahan selain PISA yaitu *computational thinking*. *Computational thinking* merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam matematika. *Computational thinking* adalah salah satu pendekatan penyelesaian masalah dengan menggunakan cara berpikir dalam ilmu komputer. *Computational thinking* dapat melatih seseorang untuk bisa berpikir secara terstruktur, kreatif dan logis (Rifky, 2024).

Rendahnya kemampuan *computational thinking* siswa dapat dilihat dari siswa yang tidak mampu memodelkan permasalahan ke dalam bentuk matematika dan juga tidak dapat menganalisa permasalahan yang diberikan (Mardiah et al., 2023).

Budaya merupakan bagian dari kehidupan masyarakat, dan lahir dari pengalaman hidup sehari-hari yang di rasakan oleh setiap kelompok Masyarakat tertentu. Budaya suku batak yang merupakan salah satu yang hidup dan berkembang di Provinsi Sumatera Utara. Salah satu suku batak adalah batak Simalungun (Saragih, 2022).

Suku Simalungun adalah salah satu dari suku batak yang terdapat di wilayah Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatra Utara. Batak Simalungun mempunyai rumah adat yang memiliki karakteristik yang khas dan simbol yang membedakan dengan rumah biasa dengan rumah adat etnik lain (Purba et al., 2023).

Pada zaman yang semakin pesat seperti sekarang, tidak ada lagi upaya yang dilakukan untuk mempertahankan, memanfaatkan teknologi digital untuk memperkenalkan budaya batak simalungun, serta tidak melestarikan budaya batak Simalungun di era digitalisasi ini. Mengaitkan budaya batak Simalungun dengan teknologi adalah cara yang efektif untuk memperkenalkan budaya batak Simalungun kepada orang-orang. Hal ini membuktikan bahwa teknologi digital sangat mempermudah untuk bisa saling bertukar informasi tentang kebudayaan yang dimiliki (Saragih, 2022).

Fakta yang terjadi di lapangan berdasarkan hasil observasi awal, peneliti menemukan bahwa bahan ajar yang digunakan guru tidak memiliki keterkaitan dengan budaya, atau dengan kata lain isi dari bahan ajar tersebut tidak ada membahas mengenai budaya batak simalungun yang di kaitkan dengan matematika. Bahan ajar tersebut juga tidak termasuk pada kategori valid, praktis, dan efektif, dikarenakan guru masih menggunakan bahan ajar berupa buku paket.

Berdasarkan beberapa masalah tersebut, peneliti memiliki solusi berupa pengembangan *e-modul* untuk mata pelajaran matematika. Alasan peneliti memilih pengembangan *e-modul* adalah sebagai solusi dari beberapa masalah yang ada di lapangan. Melalui *e-modul* ini diharapkan siswa dapat menerima materi secara optimal dan dapat mengembangkan kemandirian siswa serta dapat mengeksplorasi kemampuan yang dimiliki siswa secara maksimal. Sehingga siswa tidak perlu bergantung sepenuhnya kepada penjelasan guru.

E-modul merupakan bahan ajar yang disusun secara digital. Dimana *e-modul* sendiri jika digunakan sangat lah membantu siswa dalam proses belajar dengan berbagai item yang terdapat pada *e-modul* sehingga siswa dapat belajar secara mandiri, serta dapat mengukur pemahaman siswa atas materi yang telah dipelajari (Jayanti & Pertiwi, 2023).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang disarankan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata pula (Rahmadani, 2019). Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk aktif serta mandiri dalam mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah (Mayasari, 2022).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-Modul Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan *Computational Thinking* Pada Budaya Batak Simalungun”**.

B. METODE PENELITIAN

Menurut Rahardjo dikutip (Ningsih, 2024) bahwa metode penelitian merupakan salah satu cara untuk memperoleh dan mencari kebenaran yang bersifat tentatif, bukan kebenaran absolut. Hasilnya berupa kebenaran ilmiah. Kebenaran ilmiah merupakan kebenaran yang terbuka untuk terus diuji, dikritik bahkan direvisi. Oleh karena itu tidak ada metode terbaik untuk mencari kebenaran, tetapi yang ada adalah metode yang tepat untuk tujuan tertentu sesuai fenomena yang ada. Budiharto dikutip (Kartika, 2022) bahwa pemilihan metode penelitian harus disesuaikan dengan penelitian yang sedang dilakukan agar hasilnya optimal.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan (*development research*). Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, dengan mengembangkan *e-modul* berbasis *problem based learning*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa MTs Al Ikhasiyah Sei Buluh kelas VIII¹ dan VIII² yang masing-masing kelas berjumlah 30 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah *e-modul* berbasis *problem-based learning* pada materi relasi dan fungsi kelas VIII.

Instrumen dalam penelitian ini disusun untuk mengetahui urgensi dari pengembangan dan juga bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari *e - modul* berbasis *problem-based learning*. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi *e-modul* yang terdiri dari validasi ahli media dan ahli materi, lembar kepraktisan *e-modul* yang terdiri dari angket kepraktisan guru dan angket kepraktisan siswa, dan lembar keefektifan *e-modul* yang terdiri dari skor tes kemampuan *computational thinking* dan angket respon siswa.

Zed dikutip (Nuary, 2024) bahwa analisis adalah serangkaian upaya sederhana tentang bagaimana data penelitian pada gilirannya dikembangkan dan diolah ke dalam kerangka kerja sederhana. Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data berupa analisis kualitatif, yaitu berfokus pada penjelasan sistematis tentang fakta yang diperoleh saat penelitian dilakukan. Teknik analisis data kualitatif menurut Miles & Huberman dalam (Djafri, 2024) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai jenuh. Teknik analisis data ini meliputi tiga komponen analisis yaitu: 1) Reduksi Data, 2) Menyajikan Data, serta 3) Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Data yang diperoleh dianalisis dan diarahkan untuk menjawab pertanyaan apakah *e-modul* berbasis *problem-based learning* yang dikembangkan sudah tergolong kriteria

validas, kepraktisan dan keefektifan atau belum. Adapun beberapa tahap yang digunakan dalam teknik analisis yaitu sebagai berikut:

Data validitas *E - Modul*

1. Validitas Isi

Valid atau tidaknya suatu *e - modul* yang dihasilkan bergantung pada skor yang diperoleh dari ahli materi (Andria, 2022). Perhitungan kevalidan *e - modul* dilakukan dengan menentukan skor yang diperoleh untuk setiap item pada lembar angket dengan perhitungan berdasarkan jawaban yang diberi.

Table 1 Kriteria Hasil Uji Validasi *E – Modul*

Presentase Kevalidan	Kriteria
$80\% < V \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < V \leq 80\%$	Valid
$40\% < V \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < V \leq 40\%$	Kurang Valid
$0\% < V \leq 20\%$	Tidak Valid

2. Validitas Kontruks

Validitas kontruks diperoleh dari uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran.

Data Kepraktisan *E – Modul*

Kepraktisan *e – modul* yang dihasilkan bergantung pada skor yang diperoleh dari siswa. Perhitungan kepraktisan *e – modul* dilakukan dengan menginterpretasi hasil perhitungan presentase kedalam kriteria seperti pada tabel dibawah ini:

Table 2 Data Kepraktisan *E – Modul*

Presentase Kepraktisan	Kriteria
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < P \leq 80\%$	Praktis
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0\% < P \leq 20\%$	Tidak Praktis

Data Keefektifan *E - Modul*

Keefektifan *e-modul* dilakukan dengan dua cara yaitu menghitung rata-rata tes hasil belajar siswa dan menghitung data angket respon siswa.

Indikator Keberhasilan Penelitian Pengembangan *E - Modul*

Kualitas *e-modul* yang dikembangkan dalam pembelajaran di kelas dikatakan baik jika telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Indikator dari kriteria valid, praktis, dan efektif *e-modul* diuraikan sebagai berikut:

a. Kevalidan *E – Modul*

Kriteria kevalidan *e – modul* yang dikembangkan yaitu: (1) hasil penilaian *e – modul* oleh ahli, dimana validitas tersebut diperoleh dari validitas konstruk yang memenuhi

kriteria valid; (2) *e – modul* dikatakan layak (baik) apabila hasil presentasinya memperoleh nilai presentase $> 60\%$.

b. Kepraktisan *E - Modul*

Kriteria kepraktisan *e – modul* yang dikembangkan yaitu: (1) ahli media pembelajaran matematika menilai bahwa *e – modul* yang dibuat dapat digunakan dengan sedikit perbalikan; (2) angket kepraktisan *e – modul* yang dikembangkan dikatakan praktis jika memiliki skor $> 60\%$.

c. Keefektifan *E – Modul*

Kriteria keefektifan *e – modul* yang dikembangkan yaitu: (1) pembelajaran dikatakan tuntas apabila siswa yang mengerjakan tes mendapatkan skor lebih besar atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan ketuntasan klasikal $\geq 85\%$ dari seluruh siswa; (2) minimal 70% siswa memberikan respon positif terhadap *e – modul* yang digunakan dalam proses pembelajaran.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *Analysis* (analisis)

Tahap pertama pada penelitian ini adalah *analysis* (analisis). Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Hasil yang diperoleh pada tahap ini adalah sebagai berikut:

a. Hasil Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan wawancara dengan guru matematika di MTs Al – Ikhlasiyah Sei Buluh. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan guru masih berupa buku paket yang sama sekali tidak memiliki keterkaitan dengan budaya setempat serta belum berbentuk digital, dan guru belum menggunakan model pembelajaran matematika saat proses pembelajaran.

b. Analisis Kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum, peneliti melakukan analisis berbagai perangkat kurikulum yang berlaku. Analisis ini bertujuan untuk merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang berlaku di MTs Al – Ikhlasiyah Sei Buluh. Seperti yang sudah diketahui pada tahap sebelumnya MTs Al – Ikhlasiyah Sei Buluh menggunakan Kurikulum 2013, sehingga seluruh perangkat kurikulum mengacu pada Kurikulum 2013.

Hasil *Design* (perancangan)

Tahap kedua dari model pengembangan ADDIE adalah tahap *design* atau perancangan. Pada tahap ini peneliti mulai merancang *e - modul* yang akan dikembangkan. Terdapat 4 langkah pada tahap perancangan ini, yang meliputi penyusunan kerangka *e - modul*, pengumpulan dan pemilihan referensi, penyusunan desain dan fitur modul, serta penyusunan instrumen penilaian modul pembelajaran.

Hasil *Development* (Pengembangan)

Tahap ketiga dari model pengembangan ADDIE adalah tahap *development* atau pengembangan. Tahap ini bertujuan untuk melihat sudah sejauh mana kelayakan *e - modul* yang sudah dirancang. Setelah mendapatkan penilaian kelayakan, *e - modul*

direvisi sesuai dengan kritik dan saran dari validator. Validator terdiri dari 2 dosen ahli materi dan media yaitu Israaq Maharani, M.Pd dan Minta Ito Simamora, M.Pd, dan guru matematika MTs Al – Ikhlasiah Sei Buluh yaitu Kholiza Siregar, S.Pd.

Hasil Validasi Isi

1. Hasil Validasi *E - Modul* Oleh Dosen Ahli Materi

$$P = \frac{\text{Jumlah skor per item}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$P = \frac{64}{65} \times 100 = 98$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka hasil penilaian ahli materi keseluruhan mencapai 98%. Jika persentase yang diperoleh mencapai 80% sampai 100% maka *e - modul* dikategorikan sangat valid. Dari perhitungan di atas diperoleh hasil persentase 98% maka *e - modul* dikategorikan sangat valid.

2. Hasil Validasi *E - Modul* Oleh Dosen Ahli Media

$$P = \frac{\text{Jumlah skor per item}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$P = \frac{67}{75} \times 100 = 89$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka hasil penilaian ahli media keseluruhan mencapai 89%. Jika persentase yang diperoleh mencapai 80% sampai 100% maka *e - modul* dikategorikan sangat valid. Dari perhitungan di atas diperoleh hasil persentase 92% maka *e - modul* dikategorikan sangat valid.

3. Hasil Validasi E-Modul Oleh Guru Matematika

$$P = \frac{\text{Jumlah skor per item}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$P = \frac{60}{65} \times 100 = 92$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka hasil penilaian ahli materi keseluruhan mencapai 92%. Jika persentase yang diperoleh mencapai 80% sampai 100% maka *e - modul* dikategorikan sangat valid. Dari perhitungan di atas diperoleh hasil persentase 92% maka *e - modul* dikategorikan sangat valid.

Hasil Validasi Kontruks

Uji Validitas

Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 30 peserta didik, maka r_{tabel} sebesar 0,3610. Diketahui bahwa perhitungan r_{hitung} dari masing – masing butir soal memiliki nilai $> r_{\text{tabel}}$. Maka semua butir soal dinyatakan valid.

Uji Reliabilitas

Setelah butir soal di uji dengan tahap validitas, selanjutnya butir soal di uji dengan menggunakan uji reliabilitas dengan rumus Cronbach Alpha dan di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.816	16

Berdasarkan uji reliabilitas tersebut diperoleh nilai $r_{11} = 0,816$ maka dapat disimpulkan instrument soal dikatakan reliabel.

Daya Beda

Hasil perhitungan daya pembeda dari 16 soal terdapat 10 soal dengan keterangan baik dan 6 soal dengan keterangan cukup.

Tingkat Kesukaran

Hasil perhitungan dari 16 soal diatas menunjukkan semua soal termasuk dalam keterangan atau kategori sedang.

Hasil Implementation (Penerapan)

Tahap keempat dari model pengembangan ADDIE adalah tahap *implementation* atau penerapan. Setelah dinyatakan layak oleh validator, kemudian *e - modul* pembelajaran diterapkan di kelas.

Hasil Evaluation (Evaluasi)

Pada tahapan ini, penilaian *e-modul* yang dilihat adalah aspek kepraktisan dan keefektifan modul pembelajaran. Aspek kepraktisan dapat dilihat dari pengisian angket respon siswa. Sedangkan aspek keefektifan dilihat dari hasil nilai post - test. Berikut pemaparan hasil tahap *evaluation* adalah sebagai berikut:

a. Angket Kepraktisan Guru

Hasil angket kepraktisan guru yang sudah diperoleh kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah skor per item}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$P = \frac{469}{5} \times 100 = 93,8\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh rata – rata presentase kepraktisan oleh guru sebesar 93, 8% dari seluruh aspek. Dengan demikian *e – modul* yang dikembangkan termasuk dalam kriteria sangat praktis.

b. Angket Kepraktisan Siswa

Hasil angket kepraktisan guru yang sudah diperoleh kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah skor per item}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$P = \frac{2816,3}{30} \times 100 = 93,8\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh rata-rata presentase kepraktisan oleh siswa sebesar 93, 8% dari seluruh aspek. Dengan demikian *e-modul* yang dikembangkan termasuk dalam kriteria sangat praktis.

c. Angket Respon Siswa

Pengambilan data dari angket respon siswa digunakan untuk menilai keefektifan *e- modul* pembelajaran. Data angket respon siswa yang sudah diperoleh kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

Presentase respon ya

$$P = \frac{267}{300} \times 100\% = 89\%$$

Presentase respon tidak

$$P = \frac{33}{300} \times 100\% = 11\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui persentase respon siswa yang menjawab “ya” adalah 89% dan siswa yang menjawab “tidak” adalah 11%. Dengan demikian *e – modul* yang sudah dikembangkan termasuk dalam kategori sangat praktis.

d. Hasil Post - Test

Pengambilan data dari angket respon siswa digunakan untuk penilaian kepraktisan *e - modul* pembelajaran yang dilihat dari aspek kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan, dan kegrafikan. Diperoleh rata-rata 87,8 dan nilai presentase ketuntasan klasikal sebesar 87, 8%. Berdasarkan hal tersebut pembelajaran dengan menggunakan *e - modul* efektif dan dapat dinyatakan bahwa *e - modul* yang dikembangkan baik dari aspek keefektifannya.

Hasil yang diperoleh berdasarkan uji coba menunjukkan bahwa (1) *e – modul* berbasis *problem based learning* yang dikembangkan valid, (2) *e – modul* berbasis *problem based learning* yang dikembangkan dikatakan praktis, (3) *e – modul* berbasis *problem based learning* yang dikembangkan efektif dan terdapat peningkatan kemampuan *computational thinking* dalam pengembangan *e - modul* berbasis *problem based learning*.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Validasi e-modul yang dikembangkan termasuk dalam kriteria valid dilihat dari presentase validitas sebesar 98% (dosen 1), dan 92% (dosen 2), sedangkan validasi oleh dosen ahli media diperoleh presentase sebesar 92% (dosen 1) dan 89% (dosen 2). Validasi oleh guru matematika diperoleh presentase sebesar 92%.
2. Kepraktisan e-modul yang dikembangkan termasuk dalam kriteria sangat praktis, dilihat dari hasil angket kepraktisan guru yang memperoleh nilai presentase sebesar 93, 8% dan hasil angket kepraktisan siswa yang memperoleh nilai presentase sebesar 93, 8%.

3. Keefektifan e-modul yang dikembangkan dilihat dari hasil presentase ketuntasan belajar siswa yaitu sebesar 87, 8%. Dengan demikian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan e-modul berbasis problem-based learning efektif digunakan sebagai salah satu bahan ajar di sekolah.
4. Peningkatan kemampuan computational thinking pada budaya batak simalungun dengan menggunakan e-modul berbasis problem-based learning yang dikembangkan pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) nilai presentase nya mencapai 87, 8%. Berdasarkan hal tersebut pembelajan dengan menggunakan e-modul efektif dan dapat dinyatakan bahwa e-modul yang dikembangkan baik dari aspek keefektifannya.

Saran berdasar pada hasil penelitian ini adalah bahwa seorang guru harus memiliki kreativitas dalam proses pembelajaran di kelas, agar proses pembelajaran menarik bagi peserta didik sehingga hasil dari pembelajaran dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam kegiatan penelitian ini sehingga terlaksana dengan baik. Terima kasih juga kepada semua pihak yang bersedia membagikan pengalamannya dan menjadi inspirasi bagi peneliti dalam proses penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Andria, A. (2022). *Pengembangan E - Modul Menggunakan Flip Pdf Professional Pada Materi Segiempat. (Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).*
- Djafri, N. (2024). Development Of Teacher Professionalism In General Education: Current Trends And Future Directions. *International Journal of Teaching and Learning*, 2(3), 745–758.
- Jayanti, M. A., & Pertiwi, K. R. (2023). Pengembangan e-modul berbasis pbl untuk meningkatkan kemampuan analisis dan rasa ingin tahu siswa. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 9(1), 112–127. <https://doi.org/10.22219/jinop.v9i1.23178>
- Kartika, I. (2022). Implementasi Manajemen Mutu Pembelajaran Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Al-Amar*, 3(2), 144–157.
- Mardiah, A., Fitri, D. Y., Sains, F., Teknologi, D., Pgri, U., & Barat, S. (2023). *Analisis Kemampuan Computational Thinking Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.* 5(2).
- Mayasari, A. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175. <https://doi.org/https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.335>
- Ningsih, I. W. (2024). Manajemen Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Tahsinia*, 5(1), 23–37.
- Nuary, M. G. (2024). Teacher Strategies In Instilling Nationalist Values In The Millennial Generation In The Technological Era. *International Journal of Teaching and*

Learning, 2(4), 954–966.

Purba, F. W., Siregar, J., & Saragih, V. R. (2023). *Analisis Semiotik Simbol Terhadap Bangunan Rumah Adat Suku Simalungun Kabupaten Simalungun*. 1(6).

Rahmadani, R. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learnig (Pbl). *Lantanida Journal*, 7(1), 75. <https://doi.org/10.22373/lj.v7i1.4440>

Rifky, S. (2024). Professionalism Of Educators In Learning Development. *International Journal of Teaching and Learning*, 2(2), 579–588.

Saragih, S. T. (2022). Upaya Melestarikan Budaya Simalungun di Era Digitalisasi. *JEBIT MANDIRI - Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Teknologi*, 2(1), 43–48.

Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>

Sukatin, S., Munawwaroh, S., Emilia, E., & Sulistyowati, S. (2023). Pendidikan Karakter dalam Dunia Pendidikan. *Anwarul*, 3(5), 1044–1054. <https://doi.org/10.58578/anwarul.v3i5.1457>