

**INTEGRASI CODING DAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION
BERBASIS BUDAYA ACEH UNTUK MENUMBUHKAN KREATIVITAS
MATEMATIS SISWA SD**

Rahmi Hayati¹, Rohantizani², Nuraina³, Asrul Karim⁴, Fachrurazi⁵, Marzuki⁶

¹Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Almuslim

^{2,3}Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Malikussaleh

^{4,5,6}PGSD, FKIP Universitas Almuslim

Alamat e-mail : ¹hayatirahmi027@gmail.com; ²rohantizani@unimal.ac.id;
³nuraina@unimal.ac.id, ⁴asrulkarimpgsd@gmail.com, ⁵razi.myuzar@gmail.com ,
⁶zmarzuki498@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to describe the integration of coding and Acehnese culture-based Realistic Mathematics Education (RME) in elementary school mathematics learning, analyze the learning process that supports the development of students' mathematical creativity, and identify local cultural values that can be adapted in technology-based and realistic learning designs. This study uses a descriptive qualitative approach with an exploratory study design. The research subjects included teachers and students in grades IV–V at an elementary school in Bireuen Regency, Aceh. Data were obtained through observation, interviews, and documentation, then analyzed interactively through the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results show that the integration of coding and Acehnese culture-based RME can create meaningful, creative, and contextual mathematics learning. The application of local cultural contexts such as Acehnese rumoh motifs and Acehnese cultural values helps students understand mathematical concepts concretely and closely related to their lives. Meanwhile, the application of coding through platforms such as Scratch and Blockly fosters logical and systematic thinking skills and increases creativity in problem-solving. Collaborative and reflective learning reinforces the values of meuseuraya (cooperation) and tameh (politeness), so that students develop not only cognitively but also socially and emotionally. This study concludes that the synergy between local culture, digital technology, and a realistic approach is an effective strategy for realizing meaningful 21st-century mathematics learning rooted in cultural identity. This model can be used as a reference for teachers, schools, and researchers to develop learning innovations based on local wisdom in the digital era.

Keywords: coding, RME, Acehnese culture; mathematical creativity, elementary school

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk integrasi coding dan Realistic Mathematics Education (RME) berbasis budaya Aceh dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, menganalisis proses pembelajaran yang mendukung pengembangan kreativitas matematis siswa, serta mengidentifikasi nilai-nilai budaya lokal yang dapat diadaptasi dalam desain pembelajaran berbasis teknologi dan realistik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi eksploratif. Subjek penelitian meliputi guru dan siswa kelas IV–V di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Bireuen, Aceh. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara interaktif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi coding dan RME berbasis budaya Aceh mampu menciptakan pembelajaran matematika yang bermakna, kreatif, dan kontekstual. Penerapan konteks budaya lokal seperti motif rumah Aceh dan nilai budaya Aceh membantu siswa memahami konsep matematika secara konkret dan dekat dengan kehidupan mereka. Sementara itu, penerapan coding melalui platform seperti Scratch dan Blockly menumbuhkan kemampuan berpikir logis, sistematis, serta meningkatkan kreativitas dalam pemecahan masalah. Pembelajaran yang berlangsung kolaboratif dan reflektif memperkuat nilai-nilai *meuseuraya* (kerjasama) dan *tameh* (santun), sehingga siswa tidak hanya berkembang secara kognitif tetapi juga sosial dan emosional. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sinergi antara budaya lokal, teknologi digital, dan pendekatan realistik menjadi strategi efektif dalam mewujudkan pembelajaran matematika abad ke-21 yang bermakna dan berakar pada identitas budaya. Model ini dapat dijadikan rujukan bagi guru, sekolah, dan peneliti untuk mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis kearifan lokal di era digital.

Kata kunci: coding, rme, budaya Aceh; kreativitas matematis, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mengubah paradigma pendidikan abad ke-21, termasuk dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (Hayati, 2025c); (Abdi et al., 2023). Transformasi ini menuntut integrasi keterampilan berpikir komputasional (*computational thinking*) sebagai

fondasi bagi pembelajaran yang kreatif, kolaboratif, dan kontekstual. Salah satu pendekatan yang relevan dalam menjawab tantangan tersebut adalah mengintegrasikan *coding* dalam proses pembelajaran matematika melalui kerangka *Realistic Mathematics Education* (RME) (Awaluddin & Muhamad Sofian Hadi, 2025). RME menekankan

bahwa matematika seharusnya dipelajari sebagai aktivitas manusia (*mathematics as a human activity*) yang berangkat dari situasi nyata, bukan sekadar kumpulan rumus dan prosedur abstrak. Ketika RME dipadukan dengan *coding*, siswa tidak hanya belajar konsep matematis, tetapi juga dilatih untuk berpikir algoritmik, memecahkan masalah secara sistematis, dan menciptakan solusi yang orisinal.

Kondisi pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya di Aceh, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran masih cenderung bersifat prosedural dan berorientasi pada hasil akhir, bukan pada proses berpikir. Padahal, dalam konteks pendidikan modern, kemampuan berpikir kreatif matematis sangat dibutuhkan agar siswa mampu menemukan berbagai strategi penyelesaian masalah dan mengembangkan ide-ide baru. Fakta lapangan menunjukkan bahwa sebagian guru belum memanfaatkan potensi budaya lokal dan teknologi digital secara optimal sebagai sumber belajar yang bermakna. Budaya Aceh

yang kaya akan nilai gotong royong, musyawarah, dan keteraturan dapat dijadikan konteks yang relevan dalam pembelajaran matematika realistik. Nilai-nilai tersebut mencerminkan proses berpikir logis, sistematis, dan reflektif yang sejalan dengan prinsip-prinsip berpikir matematis maupun berpikir komputasional.

Integrasi *coding* dan RME berbasis budaya Aceh menjadi solusi inovatif untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*), menyenangkan (*joyful learning*), dan penuh kesadaran (*mindful learning*). Melalui aktivitas *coding* sederhana seperti penggunaan aplikasi *Scratch* atau *Blockly*, siswa dapat merepresentasikan ide-ide matematis dalam bentuk visual, sekaligus menghubungkannya dengan konteks budaya yang mereka kenal, seperti motif ukiran Aceh, pola geometris pada rumah adat, atau aktivitas musyawarah dalam masyarakat. Pendekatan ini diyakini mampu meningkatkan rasa memiliki terhadap budaya lokal sekaligus mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), khususnya kreativitas matematis (N. Christi & Rajiman, 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya (misalnya (Zubainur et al., 2020);(Khairunnisak et al., 2022);(Hayati, Kartika, et al., 2025) menegaskan bahwa RME efektif meningkatkan pemahaman konseptual siswa, sedangkan *coding* berperan dalam menumbuhkan kemampuan berpikir komputasional dan kreatif (Anwar et al., 2025);(Firmansyah et al., 2020). Namun, masih sedikit penelitian yang secara eksplisit mengintegrasikan keduanya dalam konteks budaya lokal, khususnya di Aceh. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian (research gap) yang penting untuk dieksplorasi, yaitu bagaimana integrasi *coding* dan RME berbasis budaya Aceh dapat menjadi strategi pembelajaran yang menumbuhkan kreativitas matematis siswa sekolah dasar.

Fokus utama penelitian ini adalah mengkaji bagaimana desain dan implementasi integrasi *coding* dengan RME berbasis budaya Aceh dapat mengembangkan kreativitas matematis siswa. Kreativitas matematis yang dimaksud mencakup kemampuan siswa dalam menghasilkan ide-ide baru, fleksibilitas berpikir dalam

menyelesaikan masalah, serta orisinalitas dalam menemukan strategi penyelesaian. Penelitian ini juga diarahkan untuk mengidentifikasi sejauh mana budaya lokal dapat menjadi konteks yang relevan dan bermakna dalam mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) mendeskripsikan bentuk integrasi *coding* dan RME berbasis budaya Aceh dalam pembelajaran matematika SD; (2) menganalisis proses pembelajaran yang mendukung pengembangan kreativitas matematis siswa; dan (3) mengidentifikasi nilai-nilai budaya lokal yang dapat diadaptasi dalam desain pembelajaran berbasis teknologi dan realistik.

Manfaat penelitian ini diharapkan berkontribusi pada tiga aspek utama. Pertama, secara teoretis memperkaya kajian tentang integrasi *coding* dan RME sebagai pendekatan inovatif dalam pendidikan matematika berbasis budaya. Kedua, secara praktis memberikan panduan bagi guru sekolah dasar dalam merancang pembelajaran yang memadukan teknologi, budaya, dan konteks kehidupan nyata siswa.

Ketiga, secara sosial-kultural memperkuat upaya pelestarian dan revitalisasi nilai-nilai budaya Aceh melalui pendidikan, sehingga siswa tidak hanya cerdas secara matematis, tetapi juga berkarakter dan berakar pada budaya daerahnya.

Dengan demikian, penelitian ini berangkat dari fenomena rendahnya kreativitas matematis siswa dan minimnya pemanfaatan konteks budaya dalam pembelajaran matematika. Melalui integrasi *coding* dan RME berbasis budaya Aceh, diharapkan muncul paradigma baru dalam pembelajaran matematika sekolah dasar yang tidak hanya berorientasi pada hasil belajar, tetapi juga pada proses berpikir kreatif, kontekstual, dan berbudaya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi eksploratif yang bertujuan untuk menggambarkan dan memahami secara mendalam proses integrasi *coding* dan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis budaya Aceh dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk menelaah fenomena

pembelajaran secara kontekstual, alami, dan bermakna. Penelitian dilaksanakan di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Bireuen, Aceh, dengan subjek guru dan siswa kelas IV–V yang terlibat dalam pembelajaran matematika berbasis teknologi dan budaya lokal. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan keterlibatan dan kesiapan mereka dalam kegiatan penelitian.

Pelaksanaan penelitian terdiri atas tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan, implementasi, dan refleksi. Pada tahap persiapan, peneliti mengidentifikasi nilai-nilai budaya Aceh yang relevan dengan materi matematika, seperti pola simetri pada motif ukiran *Rumoh Aceh* atau konsep proporsi pada tenunan tradisional. Hasil identifikasi ini kemudian digunakan untuk merancang perangkat pembelajaran berbasis RME yang diintegrasikan dengan aktivitas *coding* sederhana menggunakan platform seperti *Scratch* atau *Blockly*. Tahap implementasi dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran yang menekankan aktivitas eksploratif, pemodelan, diskusi kelompok, dan refleksi siswa melalui kegiatan *coding*.

Tahap refleksi dilakukan untuk menganalisis proses pembelajaran dan hasil karya siswa guna menemukan bentuk integrasi RME dan *coding* yang paling efektif serta menelaah munculnya kreativitas matematis dalam konteks budaya lokal.

Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran untuk mencatat aktivitas guru dan siswa serta indikator kreativitas matematis seperti kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas berpikir. Wawancara dilakukan kepada guru dan beberapa siswa untuk menggali persepsi mereka terhadap pengalaman belajar dan penerapan nilai-nilai budaya Aceh dalam kegiatan tersebut. Dokumentasi mencakup hasil karya siswa, produk *coding*, serta catatan refleksi yang menunjukkan perkembangan berpikir kreatif.

Data yang terkumpul dianalisis secara interaktif melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan dengan menafsirkan temuan empiris berdasarkan teori RME, konsep *computational thinking*, dan kreativitas matematis. Keabsahan

data dijamin melalui triangulasi sumber dan teknik, serta verifikasi hasil melalui *member check* dengan guru yang terlibat.

Fokus utama analisis mencakup tiga aspek, yaitu bentuk integrasi *coding* dan RME berbasis budaya Aceh dalam pembelajaran matematika, proses pembelajaran yang mendorong tumbuhnya kreativitas matematis siswa, serta nilai-nilai budaya lokal yang dapat diadaptasi dan dimaknai dalam konteks pembelajaran abad ke-21. Melalui metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran utuh tentang bagaimana sinergi antara teknologi digital, pendekatan realistik, dan budaya lokal dapat menciptakan pengalaman belajar matematika yang bermakna, kreatif, dan berakar pada identitas budaya Aceh.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Integrasi Coding dan Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Budaya Aceh

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi antara *coding* dan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis budaya Aceh merupakan pendekatan inovatif yang

relevan untuk menjembatani konsep abstrak matematika dengan pengalaman konkret siswa Sekolah Dasar (SD) (Hayati, Syahputra, et al., 2025). Pendekatan ini memadukan tiga pilar utama, yaitu konteks budaya lokal, penggunaan teknologi berbasis *coding*, dan prinsip pembelajaran realistik yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam menemukan konsep matematika.

Dalam praktiknya, pembelajaran diawali dengan konteks budaya Aceh seperti pola ukiran rumah adat Aceh (rumoh Aceh), serta pola simetris pada songket dan meuseukat yang digunakan sebagai titik awal eksplorasi konsep matematika. Misalnya, pola geometri pada songket Aceh digunakan sebagai konteks untuk mengenalkan konsep bangun datar dan simetri lipat. Melalui kegiatan *coding* menggunakan aplikasi sederhana seperti Scratch atau Blockly, siswa diminta memprogram bentuk pola simetris digital yang terinspirasi dari motif budaya tersebut.

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dan aktif saat diminta membuat pola simetri menggunakan kode blok visual. Pendekatan ini memunculkan

hubungan yang bermakna antara budaya lokal dan pemahaman matematis. Hal ini sejalan (Rahmadi et al., 2024) dalam RME yang menekankan pentingnya konteks realistik sebagai jembatan menuju abstraksi konsep. Integrasi budaya Aceh memperkuat keterkaitan konteks dengan identitas siswa, sehingga pembelajaran terasa lebih dekat dengan kehidupan mereka (Wahyudin, 2018).

Selain itu, *coding* berperan sebagai media eksploratif yang memperkuat proses *guided reinvention* proses penemuan kembali konsep matematika melalui aktivitas bermakna (Kusuma et al., 2025). Siswa tidak sekadar mempelajari algoritma matematika, tetapi mengonversi pengalaman budaya menjadi struktur berpikir logis dan sistematis (Hayati et al., 2024). Dengan demikian, *coding* menjadi wahana berpikir komputasional yang menumbuhkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi.

2. Proses Pembelajaran dan Pengembangan Kreativitas Matematis Siswa

Proses pembelajaran yang dikembangkan melalui integrasi *coding* dan RME berbasis budaya

Aceh berlangsung dalam beberapa tahap yang selaras dengan pendekatan konstruktivistik: eksplorasi konteks, modelisasi matematis, abstraksi, dan refleksi.

Pada tahap eksplorasi konteks, siswa diajak mendiskusikan fenomena budaya seperti *meusyawarah* di mana setiap peserta memberikan ide untuk mencapai kesepakatan. Aktivitas ini kemudian dihubungkan dengan konsep *pattern recognition* (pengenalan pola) dalam *coding*, serta konsep kesetaraan dalam operasi matematika. Proses ini mendorong siswa untuk berpikir terbuka, menghargai ide teman, dan mencari solusi secara kolaboratif suatu bentuk *creative collaboration* yang memperkuat kreativitas sosial dan matematis.

Selanjutnya, pada tahap modelisasi matematis, siswa menggunakan *coding* untuk merepresentasikan pola atau hubungan matematis yang ditemukan. Misalnya, dalam topik *pengulangan pola bilangan*, siswa menulis skrip sederhana agar komputer menampilkan urutan angka berdasarkan logika yang mereka buat sendiri. Aktivitas ini menumbuhkan *computational thinking* sekaligus

creative reasoning, karena siswa harus menciptakan algoritma baru untuk menyelesaikan masalah yang kontekstual.

Data observasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam empat indikator kreativitas matematis, yaitu: (1) kelancaran menghasilkan ide, (2) fleksibilitas berpikir, (3) orisinalitas solusi, dan (4) kemampuan memperinci ide secara sistematis. Guru mencatat bahwa siswa yang sebelumnya pasif menjadi lebih aktif dalam mengemukakan hipotesis dan mencoba berbagai kemungkinan dalam pemrograman. Dengan demikian, integrasi ini bukan hanya menumbuhkan kemampuan logis, tetapi juga daya imajinatif siswa.

Proses refleksi dilakukan di akhir pembelajaran, di mana siswa diminta menjelaskan logika di balik kode yang mereka tulis dan bagaimana hal itu berhubungan dengan konsep matematika yang dipelajari. Kegiatan reflektif ini sesuai dengan prinsip *mindful learning* (Gifari, 2025) yang menekankan kesadaran penuh terhadap proses berpikir. Melalui refleksi, siswa memahami bahwa matematika bukan sekadar angka, melainkan bahasa

untuk memahami struktur kehidupan, termasuk budaya mereka sendiri.

3. Nilai-Nilai Budaya Lokal dalam Desain Pembelajaran Berbasis Teknologi dan Realistik

Integrasi RME dan *coding* dalam konteks budaya Aceh juga memperlihatkan bagaimana nilai-nilai lokal dapat diadaptasi menjadi prinsip pedagogik modern. Nilai-nilai seperti gotong royong (meuseuraya), dan disiplin dalam adat menjadi fondasi karakter yang memperkuat kompetensi abad 21 siswa (Abdi et al., 2023).

Selain itu, nilai estetika dalam budaya Aceh, seperti keseimbangan bentuk pada ukiran dan simetri dalam seni tenun, menjadi sumber inspirasi visual bagi siswa dalam merancang proyek matematis mereka. Ketika siswa membuat pola digital yang serupa dengan ukiran Aceh menggunakan *loop* dan *coordinate geometry*, mereka tidak hanya belajar konsep matematis, tetapi juga memahami filosofi keseimbangan dan keteraturan dalam budaya.

Nilai spiritualitas yang melekat pada budaya Aceh juga dapat diintegrasikan secara halus melalui pembelajaran berbasis kesadaran dan rasa syukur terhadap ciptaan Tuhan.

Dalam konteks ini, pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna karena menghubungkan pengetahuan ilmiah dengan nilai moral dan budaya.

4. Implikasi terhadap Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa model integratif antara *coding*, RME, dan budaya lokal mampu mengatasi kecenderungan pembelajaran matematika yang mekanistik dan abstrak. Pembelajaran yang dirancang secara kontekstual dan digital menciptakan lingkungan belajar yang kreatif, kolaboratif, dan reflektif.

Dari segi pedagogis, guru berperan sebagai fasilitator yang memandu proses berpikir siswa melalui pertanyaan terbuka dan umpan balik konstruktif. Guru perlu memiliki literasi teknologi dasar dan pemahaman terhadap nilai budaya agar mampu merancang aktivitas yang relevan dengan konteks siswa. Dengan dukungan pelatihan dan bahan ajar yang adaptif, guru dapat mengembangkan pembelajaran yang menumbuhkan kreativitas matematis sekaligus menjaga kearifan lokal.

Dari sisi siswa, integrasi ini menumbuhkan empat dimensi penting: (1) kesadaran budaya

memahami bahwa matematika hidup dalam budaya mereka; (2) kompetensi digital mampu menggunakan *coding* untuk menyelesaikan masalah; (3) kreativitas matematis menghasilkan solusi orisinal dan estetik; dan (4) kesadaran reflektif menyadari makna di balik proses belajar (Hayati, 2025).

Hasil ini juga sejalan dengan arah kebijakan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis proyek, penguatan profil pelajar Pancasila, dan integrasi teknologi secara bermakna dalam pendidikan dasar.

5. Sintesis Temuan

Temuan penelitian menegaskan bahwa integrasi *coding* dan RME berbasis budaya Aceh bukan sekadar inovasi metodologis, melainkan pendekatan holistik yang menumbuhkan kecakapan berpikir, nilai budaya, dan karakter belajar yang sadar. RME memberi kerangka pedagogik yang kontekstual, *coding* menyediakan alat berpikir komputasional, sedangkan budaya Aceh memberikan jiwa dan nilai yang mengakar.

Keterpaduan ketiganya menciptakan pembelajaran matematika yang meaningful (bermakna), joyful (menyenangkan),

dan mindful (penuh kesadaran). Siswa belajar bukan hanya untuk menguasai konsep, tetapi untuk memahami dunia mereka secara logis, kreatif, dan berbudaya.

E. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi *coding* dan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis budaya Aceh efektif dalam menumbuhkan kreativitas matematis siswa sekolah dasar. Pembelajaran yang menggabungkan konteks budaya lokal dengan teknologi digital memungkinkan siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret, bermakna, dan kontekstual. Nilai-nilai budaya Aceh seperti *meuseuraya* (kerjasama) berperan penting dalam membentuk suasana belajar yang kolaboratif dan reflektif.

Penerapan *coding* dalam kegiatan belajar matematika membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kreatif melalui proses pemecahan masalah dan eksplorasi digital (Hayati, 2025a). Sinergi antara budaya, teknologi, dan pendekatan realistik menciptakan model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21

serta memperkuat karakter dan identitas budaya siswa.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar guru dan sekolah memperluas penerapan model ini dengan dukungan pelatihan literasi digital dan integrasi budaya lokal yang lebih beragam. Penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk menguji efektivitas model ini pada berbagai jenjang pendidikan dan konteks budaya lainnya, sehingga hasilnya dapat memperkaya praktik pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, E., Astuti, I., & Afandi, A. (2023). Analisis Implementasi Realistic Mathematic Education dan Pembelajaran Matematika Berbasis Digital di SMA Pontianak. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7(3), 347. <https://doi.org/10.30998/sap.v7i3.14788>
- Anwar, K., Kamid, K., Kurniawan, W., Sofnidar, S., & Alrizal, A. (2025). Peningkatan Ketrampilan Berfikir Computational Thinking Dalam Pembelajaran Berbasis Programming-Matematika Menggunakan Menggunakan Scratch. *Jurnal JUPEMA*, 4(1), 50–60. <https://doi.org/10.22437/jupema.v4i1.38084>
- Awaluddin, A., & Muhamad Sofian Hadi. (2025). INTEGRASI PEMBELAJARAN CODING DAN KECERDASAN BUATAN DI SEKOLAH DASAR: TANTANGAN DAN PELUANG. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 1081–1086. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/21753>
- Firmansyah, F. H., Fajriyah Aldriani, S. N., & Dewi, E. R. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Mata Pelajaran Matematika untuk Kelas 5 Sekolah Dasar. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(2), 101–110. <https://doi.org/10.17509/edsence.v2i2.29783>
- Gifari, M. K. (2025). *Mindful , Meaningful , dan Joyful Learning di PAUD : Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis*. 1–4. <http://e-jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/roseme/article/view/1089>
- Hayati, R. (2025a). *Analysis of Students ' Self-Efficacy in Solving Mathematical Problem*

- through Problem Based Learning. 6(1), 990–995.
<https://ejaset.saintispub.com/ejaset/article/view/673>
- Hayati, R. (2025b). *Elementary School Students ' Perception Towards the Use of Gamification in Realistic Mathematics Education- Based Mathematics Learning*. 6(1), 22–30.
- Hayati, R. (2025c). Peran Deep Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Pendidik Indonesia*, 6(1), 29–39.
<https://jurnalpendidikindonesia.com/index.php/jpi/article/view/72>
- Hayati, R., Husnidar, H., & Novianti, N. (2024). *DAMPAK PEMBELAJARAN BERBASIS BUDAYA DI SEKOLAH DASAR* (pp. 1–8).
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.19910>
- Hayati, R., Kartika, Y., Marzuki, M., Karim, A., & Fachrurazi, F. (2025). *Pembelajaran Matematika Modern : Teknologi Gamifikasi dan RME dalam Mengasah Kemampuan Pemecahan Masalah*. 7(2), 7–12.
<https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/7923>
- Hayati, R., Syahputra, E., & Surya, E. (2025). RME-Based Gamification on Students' Motivation And Learning Outcomes. *Proceedings of International Conference on Education*, 3(1), 380–386.
<https://doi.org/10.32672/pice.v3i1.3501>
- Khairunnisak, C., Johar, R., Maulina, S., Zubainur, C. M., & Maidiyah, E. (2022). Teachers' understanding of realistic mathematics education through a blended professional development workshop on designing learning trajectory. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*.
<https://doi.org/10.1080/0020739X.2022.2038800>
- Kusuma, F. D., Salsabila, J. F., Ningtyas, F. A., & Jakarta, K. (2025). *Penerapan pembelajaran bermakna ausubel dalam materi pertidaksamaan kuadrat*. 3(1).
- N. Christi, S. R., & Rajiman, W. (2023). Pentingnya Berpikir Komputasional dalam Pembelajaran Matematika. *Journal on Education*, 5(4), 12590–12598.

[https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.](https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2246)

2246

Rahmadi, J., Wahyu, Y., & Oktari, V.
(2024). Implementation of
creative problem-solving model
with RME approach on
mathematics problem-solving
ability. *Jurnal Elemen*, 10(1), 43–
54.

[https://doi.org/10.29408/jel.v10i1.](https://doi.org/10.29408/jel.v10i1.19788)

19788

Wahyudin. (2018). Etnomatematika
Dan Pendidikan Matematika
Multikultural. *Prosiding Seminar
Nasional Pendidikan Matematika
Etnomatnesia*, 1991, 1–19.

[https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.
php/etnomatnesia/article/view/22
90](https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2290)

Zubainur, C. M., Johar, R., Hayati, R.,
& Ikhsan, M. (2020). Teachers'
understanding about the
characteristics of realistic
mathematics education. *Journal
of Education and Learning
(EduLearn)*, 14(3).

[https://doi.org/10.11591/edulearn
.v14i3.8458](https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i3.8458)