

PENGENALAN ETNOMATEMATIKA DOLANAN ANAK BERBASIS KEARIFAN LOKAL PACITAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Urip Tisngati^{1*}, Nuryatin², Sigma Regita Pinkylicollins Setyawan³, Marsya Laudina Cendy⁴

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP PGRI Pacitan, Indonesia

^{2,3,4}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP PGRI Pacitan, Indonesia

*e-mail: ifedeoer@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan mengembangkan dan menerapkan media pembelajaran etnomatematika berbasis kearifan lokal Pacitan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas II dan kelas IV SDN Poko. Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan *Project Based Learning (PjBL)* yang dipadukan dengan simulasi permainan, menghasilkan dua produk utama, yaitu Misi Harta Karun (*Treasure Map*) bagi siswa kelas II pada materi operasi hitung dan penalaran, serta Pasar Gaib Pacitan bagi siswa kelas IV pada materi nilai mata uang berbasis soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Data dikumpulkan melalui observasi, *pre-test* dan *post-test*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), rubrik penilaian kinerja, serta angket respons siswa dan guru, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil implementasi, dapat disimpulkan bahwa pengenalan etnomatematika melalui media pembelajaran matematika berbasis dolanan anak dan simulasi kontekstual yang mengintegrasikan kearifan lokal Pacitan dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui tahapan memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban. Siswa lebih mudah memahami permasalahan, berpikir secara sistematis, serta terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa juga mampu menumbuhkan partisipasi aktif, kerja sama kelompok, motivasi belajar, serta mengurangi kecemasan matematika karena pembelajaran berlangsung secara menyenangkan dan dekat dengan pengalaman budaya mereka. Respons positif dari guru dan siswa menunjukkan bahwa media berbasis etnomatematika ini relevan dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar.

Kata kunci: dolanan anak; etnomatematika; kearifan lokal Pacitan; pemecahan masalah matematika.

Abstract

This community service program aimed to develop and implement ethnomathematics learning media based on Pacitan's local wisdom to enhance the mathematical problem-solving skills of second- and fourth-grade students at SDN Poko. The program employed a Project-Based Learning (PjBL) approach integrated with game-based simulations, resulting in two instructional media: Treasure Map Mission for second-grade students, focusing on arithmetic operations and mathematical reasoning, and Pacitan Ghost Market for fourth-grade students, focusing on money value concepts through Higher-Order Thinking Skills (HOTS)-based word problems. Data were collected through classroom observations, pre-tests and post-tests, student worksheets, performance assessment rubrics, and student and teacher response questionnaires, and were analyzed using descriptive qualitative methods. The implementation results indicate that introducing ethnomathematics through traditional children's games and contextual simulation-based learning media integrating Pacitan's local wisdom effectively facilitated students' mathematical problem-solving skills by guiding them through the stages of understanding problems, devising plans, carrying out solutions, and reviewing their answers. The media also enabled students to understand mathematical problems more easily, think more systematically, and participate actively in the learning process. Furthermore, the learning activities promoted active participation, collaborative learning, and learning motivation while reducing mathematics anxiety by providing enjoyable and culturally meaningful learning experiences. Positive responses from both teachers and students demonstrate that these ethnomathematics-based learning media are relevant and appropriate for mathematics instruction in elementary schools.

Keywords: traditional games; ethnomathematics; local wisdom of Pacitan; problem-solving.

1. PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kompetensi inti yang harus dikuasai siswa Sekolah Dasar (SD), karena kemampuan ini menjadi dasar bagi siswa untuk berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam menghadapi persoalan matematika maupun persoalan kehidupan sehari-hari. George Polya berpandangan bahwa pemecahan masalah merupakan usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera bisa dicapai

(Purba et al., 2021). Pembelajaran matematika yang berorientasi pada kemampuan berpikir kritis diperlukan agar siswa tidak sekadar menghafal prosedur, tetapi juga mampu menganalisis dan menemukan solusi atas suatu permasalahan (Aprilia et al., 2024). Pembelajaran yang bermakna semestinya diawali dari situasi nyata yang dekat dengan pengalaman siswa, sebagaimana ditegaskan dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) bahwa pemanfaatan konteks dan benda nyata di sekitar siswa dapat memudahkan pemahaman materi ajar (Shoimah & Syafi'aturrosyida, 2020; Rina, 2023; Chisara et al., 2018).

Hasil observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan yang dilakukan tim di SDN Poko, Kecamatan Pringkuku, Kabupaten Pacitan menunjukkan adanya kesenjangan antara teori dan praktik pembelajaran matematika pada dua jenjang kelas. Pada kelas II, siswa cenderung terburu-buru dalam mengerjakan soal, yaitu langsung menuliskan jawaban dengan menebak hasil operasi hitung tanpa terlebih dahulu membaca dan memahami keseluruhan teks soal, sehingga jawaban yang dihasilkan sering kali tidak sesuai dengan maksud soal yang sebenarnya. Pada kelas IV, sebagian besar peserta didik telah mampu melakukan operasi hitung dasar, namun kemampuan tersebut belum diterapkan secara optimal ketika dihadapkan pada soal cerita berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) khususnya pada materi nilai mata uang; peserta didik masih kesulitan mengidentifikasi informasi yang diketahui, menentukan informasi yang ditanyakan, hingga menyusun langkah penyelesaian secara sistematis (Tobing et al., 2024).

Kekurangan tersebut juga terlihat dari sisi media dan metode pembelajaran, yang masih lebih banyak menggunakan metode ceramah, tanya jawab, serta latihan soal dari buku teks dan LKS tanpa dukungan media pembelajaran atau alat peraga yang interaktif. Padahal menurut teori perkembangan kognitif Piaget, anak usia SD (7–12 tahun) berada pada tahap operasional konkret dan membangun pemahaman matematika melalui pengalaman langsung (Piaget, 1952; Fahma & Purwaningrum, 2021). Keterbatasan media pembelajaran yang konkret pada akhirnya menghalangi siswa dalam mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata dalam kehidupan mereka.

Selain keterbatasan kognitif dan media, teramati pula gejala kecemasan terhadap matematika (*mathematics anxiety*) pada siswa dari kedua jenjang kelas, seperti ketakutan untuk tampil di depan kelas, keraguan untuk bertanya kepada guru, hingga sikap enggan menjawab ketika dihadapkan pada soal HOTS. Kecemasan matematika dapat diartikan sebagai emosi negatif dalam menghadapi pelajaran matematika sehingga menimbulkan rasa tidak nyaman maupun khawatir berlebihan, dan kondisi ini turut memengaruhi hasil belajar peserta didik (Lusiana et al., 2025). Fenomena ini bertentangan dengan teori motivasi belajar yang menekankan pentingnya lingkungan belajar yang aman, menyenangkan, dan menghargai usaha siswa (Azzahroh, 20245).

Menanggapi permasalahan tersebut, guru dan siswa di SDN Poko mengungkapkan perlunya pembelajaran matematika yang lebih interaktif, kontekstual, kolaboratif, dan menyenangkan. Pendekatan etnomatematika, yang mengaitkan konsep matematika formal dengan praktik budaya dan permainan tradisional masyarakat setempat, terbukti mampu meningkatkan relevansi dan ketertarikan siswa terhadap matematika karena mereka belajar dalam konteks kehidupan sehari-hari (Khaerani et al., 2024). Integrasi permainan kelompok dengan sistem penghargaan (*gamified learning*) dalam pembelajaran juga dinilai efektif untuk meningkatkan motivasi dan rasa percaya diri siswa ketika menyelesaikan soal matematika.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melaksanakan kegiatan "Etnomatematika Dolanan Anak Eksplorasi Matematika berbasis Kearifan Lokal Pacitan" yang menghadirkan dua media pembelajaran, yaitu Misi Harta Karun (*Treasure Map*) untuk siswa kelas II dan Pasar Gaib Pacitan untuk siswa kelas IV. Kegiatan ini penting dilaksanakan karena pemanfaatan kearifan lokal Pacitan sebagai sumber belajar matematika di sekolah dasar masih belum maksimal, sekaligus menjadi wujud kontribusi mahasiswa dan dosen Program Studi PGSD STKIP PGRI Pacitan dalam meningkatkan kualitas pendidikan dasar yang kontekstual dan adil. Tujuan khususnya adalah meningkatkan kualitas pendidikan dasar.

2. METODE

Metode Pelaksanaan

Kegiatan PkM ini dilaksanakan dengan memadukan metode proyek dan metode simulasi/praktik permainan, mengikuti tahapan model *Project Based Learning* (PjBL). Metode proyek digunakan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran etnomatematika sejak tahap analisis kebutuhan hingga produk siap digunakan, sedangkan metode simulasi/praktik digunakan pada saat siswa memainkan media pembelajaran secara langsung. Kegiatan dilaksanakan di SDN Poko, Kecamatan Pringkuku, Kabupaten Pacitan pada semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026, mencakup siswa kelas II untuk media Misi Harta Karun (*Treasure Map*) dan siswa kelas IV untuk media Pasar Gaib Pacitan. Pemilihan pembelajaran di luar maupun di dalam kelas (*outdoor dan indoor learning*) didasarkan pada temuan studi lapangan bahwa suasana belajar yang lebih bebas, aktif, dan menyenangkan dapat mengurangi gejala kecemasan matematika yang ditemukan pada siswa.

Prosedur/Langkah-Langkah

Pelaksanaan PkM dilakukan melalui tahapan berikut: (1) analisis kebutuhan, yaitu observasi dan wawancara dengan guru serta siswa untuk mengidentifikasi kesulitan belajar, materi yang menjadi hambatan, dan ketersediaan media pembelajaran; (2) perancangan produk, yaitu diskusi tim untuk menentukan konsep media, menyusun aturan main, mendesain media fisik, menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) per jenjang kelas, serta menyusun instrumen *pre-test/post-test* dan rubrik penilaian; (3) *focus group discussion* (FGD) bersama Tim PkM untuk memvalidasi konsep, merumuskan tujuan, dan menyempurnakan rancangan produk sebelum diproduksi; (4) implementasi di SDN Poko, yaitu penerapan menggunakan media pada masing-masing kelas sasaran, didampingi tim PkM yang menjelaskan aturan permainan, mendampingi pengisian LKPD, dan mendokumentasikan kegiatan; serta (5) Monitoring, evaluasi, dan refleksi, yaitu pengumpulan angket respons siswa dan guru, analisis data hasil LKPD, refleksi tim, serta penyusunan laporan akhir kegiatan.

Deskripsi Produk

Media pertama, Misi Harta Karun (*Treasure Map*), dirancang sebagai petualangan kelompok yang memadukan unsur budaya lokal Pacitan dengan tantangan pemecahan masalah matematika untuk siswa kelas II. Siswa menyusuri peta bergambar bertema budaya Pacitan menuju sejumlah titik pos, dan pada setiap pos tersedia amplop misi berisi soal cerita mencakup penjumlahan, pengurangan, hingga soal logika matematika sederhana. Kelompok yang berhasil menyelesaikan

seluruh pos akan menemukan "harta karun" sebagai simbol penghargaan atas keberhasilan dan kekompakan kelompok.

Media kedua, Pasar Gaib Pacitan, dirancang untuk siswa kelas IV pada materi nilai mata uang melalui simulasi aktivitas jual beli yang mengangkat kuliner khas Kabupaten Pacitan, seperti tiwul, Soto Kebonagung, cenil, kalakan, kopi Nawangan, growol, dan gethuk. Setiap kelompok memperoleh Topi Pasar Gaib Pacitan sebagai identitas, uang mainan sebagai alat transaksi, serta satu keping "Indomie Pasar Gaib Pacitan" berisi nomor soal HOTS. Peserta didik menyelesaikan soal melalui simulasi transaksi menggunakan gambar makanan/minuman khas Pacitan, dituliskan pada LKPD berbentuk nasi pecel dengan langkah *Diketahui–Ditanya–Jawab*, sementara fasilitator memberikan scaffolding kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

Instrumen dan Analisis Data

Keberhasilan kegiatan diukur melalui beberapa instrumen evaluasi, yaitu: (1) *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan media; (2) penilaian kinerja menggunakan rubrik yang menilai aktivitas dan hasil belajar siswa selama pembelajaran; (3) portofolio berupa hasil pengisian LKPD siswa; serta (4) angket respons siswa terhadap media pembelajaran etnomatematika yang dikembangkan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan direfleksikan bersama tim untuk merumuskan simpulan serta rekomendasi tindak lanjut kegiatan

3. HASIL PENELITIAN

Pada tahap analisis kebutuhan, tim memperoleh data kebutuhan siswa, topik matematika yang menjadi hambatan (soal cerita, operasi hitung, penalaran bertahap, dan materi nilai mata uang berbasis HOTS), serta identifikasi unsur budaya lokal Pacitan yang sesuai untuk dijadikan media pembelajaran. Hasil tersebut kemudian ditindaklanjuti dengan perancangan dan validasi produk bersama tim sebelum diimplementasikan di kelas sasaran.

Misi Harta Karun (Treasure Map) pada siswa Kelas II

Implementasi media Misi Harta Karun dilaksanakan pada 25 Mei 2026 dengan membagi siswa kelas II dalam kelompok kecil (3–4 orang) yang bergiliran menyusuri pos-pos pada peta bergambar bertema budaya Pacitan. Produk yang dihasilkan terdiri atas peta bergambar, papan soal *treasure map*, amplop misi berisi soal cerita pada setiap pos, serta *reward* "harta karun" sebagai penghargaan kelompok.



Gambar 1. Media Misi Harta Karun (*Treasure Map*)

Melalui media ini, siswa kelas II menyelesaikan soal penjumlahan, pengurangan, dan logika matematika sederhana secara berkelompok. Hasil pengamatan menunjukkan siswa lebih antusias dan berani mencoba menyelesaikan soal karena disajikan dalam bentuk misi permainan, bukan lembar soal konvensional. Selain mengasah kemampuan berhitung dan bernalar, media ini turut menumbuhkan kerja sama, komunikasi, dan semangat kompetisi yang sehat antarsiswa.

Pasar Gaib Pacitan pada Siswa Kelas IV

Implementasi media Pasar Gaib Pacitan pada kelas IV diawali dengan *pre-test*, dilanjutkan pembagian siswa ke dalam tiga kelompok heterogen yang masing-masing mengenakan Topi Pasar Gaib Pacitan sebagai identitas kelompok. Setiap kelompok mengambil satu keping "Indomie Pasar Gaib Pacitan" berisi nomor soal HOTS, kemudian menggunting gambar makanan/minuman khas Pacitan sesuai instruksi soal untuk disimulasikan sebagai transaksi jual beli menggunakan uang mainan.



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan Pasar Gaib Pacitan.

Penyelesaian soal dilakukan pada LKPD berbentuk nasi pecel dengan langkah *Diketahui–Ditanya–Jawab*, dan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas untuk memperoleh tanggapan serta penguatan konsep dari guru dan fasilitator. Kegiatan diakhiri dengan *post-test* dan angket respons. Produk akhir yang dihasilkan meliputi Topi Pasar Gaib Pacitan, area permainan bergambar kuliner khas Pacitan, Indomie Pasar Gaib Pacitan berisi soal HOTS, uang mainan, LKPD berbentuk nasi pecel, serta lembar *pre-test* dan *post-test*.

Profil Kedua Media

Kedua media dikembangkan dengan pendekatan yang sama, yaitu etnomatematika berbasis kearifan lokal Pacitan yang dipadukan dengan *Project Based Learning*, namun disesuaikan dengan karakteristik materi dan jenjang kelas masing-masing sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan media misi harta karun dan pasar gaib Pacitan.

Aspek	Misi Harta Karun (Treasure Map)	Pasar Gaib Pacitan
Sasaran	Siswa kelas II	Siswa kelas IV
Materi	Operasi hitung (penjumlahan, pengurangan) dan penalaran logis	Nilai mata uang berbasis soal HOTS

Aspek	Misi Harta Karun (Treasure Map)	Pasar Gaib Pacitan
Konteks budaya	Peta bergambar budaya Pacitan dan misi pencarian harta karun	Kuliner khas Pacitan (tiwul, Soto Kebonagung, cenil, kalakan, kopi Nawangan, growol, gethuk)
Perangkat	Peta, papan misi, amplop soal, LKPD, reward harta karun	Topi, area permainan, Indomie berisi soal HOTS, uang mainan, LKPD nasi pecel
Langkah penyelesaian	Membaca soal, menghitung, memverifikasi jawaban secara berkelompok	Diketahui – Ditanya – Jawab

Berdasarkan hasil pengisian LKPD, penilaian kinerja, serta angket respons, kedua kelompok sasaran menunjukkan peningkatan partisipasi aktif dan antusiasme selama pembelajaran berlangsung. Kedua kelompok (kelas II dan IV)) menunjukkan peningkatan skor yang sangat besar dari *pretest* ke *posttest*. Kelompok *Treasure Map* (Kelas II) memulai dari rata-rata *pretest* yang lebih rendah (17,33) dibanding Kelompok Pasar Gaib (Kelas IV) (22,00), namun keduanya mencapai rata-rata *posttest* maksimal (60,00). Berdasarkan kategori *N-Gain Hake* ($g \geq 0,70$ = tinggi; $0,30-0,69$ = sedang; $< 0,30$ = rendah), kedua kelompok berada pada kategori *N-Gain* Tinggi ($g = 1,00$), menunjukkan efektivitas media pembelajaran yang sangat baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Nilai t_{hitung} pada kedua kelompok (22,67 untuk Pasar Gaib dan 27,61 untuk *Treasure Map*) jauh melampaui t tabel pada taraf signifikansi 5% ($df=6$ dan $df=8$), sehingga peningkatan skor dari *pretest* ke *posttest* pada kedua kelompok signifikan secara statistik ($p < 0,001$). Artinya, secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna antara kemampuan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media Pasar Gaib Pacitan maupun *Treasure Map*.

Guru pada siswa dari kedua kelas menyatakan bahwa siswa menjadi lebih berani mencoba menyelesaikan soal, tidak lagi hanya menebak jawaban, serta menunjukkan sikap yang lebih rileks dibandingkan pembelajaran konvensional. Guru dan siswa juga memberikan respons positif terhadap kedua media karena dinilai lebih variatif, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran pemecahan masalah matematika di SDN Poko. Dengan demikian dapat dianalisis dan disimpulkan bahwa kegiatan PkM "Etnomatematika Dolanan Anak" melalui media Pasar Gaib Pacitan (Kelas IV) dan *Treasure Map* (Kelas II) di SDN Poko terbukti efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara signifikan, dengan rata-rata *N-Gain* pada kategori Tinggi di kedua kelompok. Efektivitas ini didukung pula oleh data kualitatif berupa peningkatan partisipasi, antusiasme, kepercayaan diri siswa, serta respons positif guru dan siswa terhadap media pembelajaran yang variatif dan kontekstual berbasis kearifan lokal Pacitan.

4. DISKUSI

Kegiatan PkM "Etnomatematika Dolanan Anak" melalui media Pasar Gaib Pacitan (Kelas IV) dan *Treasure Map* (Kelas II) di SDN Poko terbukti efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara signifikan, sebagaimana ditunjukkan oleh rata-rata *N-Gain* pada kategori Tinggi di kedua kelompok ($g = 1,00$) serta hasil uji-t berpasangan yang signifikan pada taraf 5%. Efektivitas ini turut didukung oleh data kualitatif berupa peningkatan partisipasi aktif, antusiasme, dan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan soal, serta respons positif guru dan siswa terhadap media pembelajaran yang variatif dan kontekstual berbasis kearifan lokal Pacitan.

Hasil implementasi kedua media menunjukkan bahwa pengemasan soal cerita matematika ke dalam permainan tradisional dan simulasi kontekstual mampu memfasilitasi siswa melalui tahapan pemecahan masalah secara lebih konkret, mulai dari memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, hingga memeriksa kembali jawaban sebagaimana dikemukakan Polya (Purba et al., 2021). Pada media Misi Harta Karun, siswa kelas II tidak lagi dihadapkan pada soal cerita abstrak di atas kertas, melainkan pada misi pencarian yang nyata dan dapat dialami secara langsung; sementara pada Pasar Gaib Pacitan, siswa kelas IV membiasakan diri dengan langkah *Diketahui–Ditanya–Jawab* sehingga proses berpikir menjadi lebih sistematis sebelum melakukan perhitungan. Kegiatan berbasis kearifan lokal Pacitan melalui dolanan anak ini mampu mengenalkan etnomatematika kepada siswa SD. Kedua pendekatan ini sejalan dengan prinsip *Realistic Mathematics Education* yang menekankan bahwa pemanfaatan konteks dan benda nyata di sekitar siswa mempermudah pemahaman materi ajar (Rina, 2023; Chisara et al., 2018).

Penggunaan media konkret pada kedua produk, peta bergambar dan misi harta karun pada kelas II, serta uang mainan dan gambar kuliner khas Pacitan pada kelas IV juga relevan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa anak usia SD berada pada tahap operasional konkret dan membangun pemahaman matematika melalui pengalaman langsung (Piaget, 1952; Fahma & Purwaningrum, 2021). Melalui aktivitas memegang, menghitung, dan memindahkan benda secara fisik, siswa dapat mengaitkan konsep abstrak seperti operasi hitung dan logika penjumlahan-pengurangan, maupun konsep nilai mata uang, dengan pengalaman konkret yang mereka alami sendiri selama permainan berlangsung.

Ditinjau dari hakikat matematika dan karakteristik peserta didik, kedua media yang dikembangkan mencerminkan pendekatan etnomatematika, yaitu pengaitan konsep matematika formal dengan praktik budaya dan permainan tradisional masyarakat setempat, yang terbukti meningkatkan relevansi dan ketertarikan siswa terhadap matematika karena mereka belajar dalam konteks kehidupan sehari-hari (Khaerani et al., 2024). Selain itu, sistem kerja kelompok dan reward yang diterapkan turut menciptakan suasana belajar yang aman, menyenangkan, dan apresiatif, sebagaimana disyaratkan oleh teori motivasi belajar agar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat berkembang secara optimal; dengan adanya motivasi, peserta didik akan belajar lebih keras, ulet, tekun, dan memiliki konsentrasi penuh dalam proses pembelajaran (Azzahroh, 2025).

Pada media Pasar Gaib Pacitan, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan pendekatan RME turut mendorong peserta didik lebih aktif, kreatif, dan berani mengemukakan pendapat (Chisara et al., 2018), sejalan dengan temuan bahwa PBL dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan membuat siswa aktif dalam pembelajaran karena materi yang dibahas merupakan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Sularmi et al., 2018). Pemberian scaffolding oleh fasilitator ketika kelompok mengalami kesulitan juga membantu peserta didik tetap memperoleh kesempatan menemukan solusi secara mandiri, tanpa langsung diberikan jawaban.

Gejala kecemasan matematika yang semula teramati pada kedua jenjang kelas, seperti keengganan bertanya dan ketakutan tampil di depan kelas, tampak berkurang selama pembelajaran berbasis permainan berlangsung. Hal ini memperkuat pandangan bahwa kecemasan matematika

merupakan emosi negatif yang dapat memengaruhi hasil belajar apabila tidak ditangani melalui lingkungan belajar yang lebih aman dan menyenangkan (Lusiana et al., 2025). Bagi guru, hasil kegiatan ini memberi gambaran bahwa keterbatasan media manipulatif di sekolah dapat diatasi melalui modifikasi permainan tradisional dan simulasi kontekstual yang murah, mudah dibuat, dan dekat dengan budaya siswa, sehingga dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran pemecahan masalah matematika di sekolah dasar.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan tradisional dan simulasi kontekstual efektif memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui tahapan memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban. Pengemasan soal cerita ke dalam aktivitas yang konkret membuat siswa lebih mudah memahami permasalahan, berpikir secara sistematis, serta terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, penggunaan permainan tradisional berbasis kearifan lokal Pacitan juga memperkenalkan konsep etnomatematika kepada siswa sekolah dasar sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, kontekstual, dan dekat dengan pengalaman kehidupan mereka. Pelaksanaan kegiatan melalui sistem permainan dan simulasi kontekstual berbasis kearifan lokal Pacitan terbukti mampu menumbuhkan partisipasi aktif dan antusiasme siswa, serta menciptakan suasana belajar yang lebih rileks sehingga berpotensi mengurangi kecemasan matematika. Guru dan siswa memberikan respons positif terhadap kedua media pembelajaran etnomatematika yang dikembangkan karena dinilai lebih variatif, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran pemecahan masalah matematika di SDN Poko. Kegiatan ini masih memiliki keterbatasan, yaitu belum menjangkau jumlah siswa dan sekolah yang lebih luas serta belum mengukur dampak jangka panjang penggunaan media melalui pengukuran kuantitatif yang lebih mendalam. Sebagai tindak lanjut, direkomendasikan agar kedua media diujicobakan pada jumlah siswa dan sekolah yang lebih banyak serta dikembangkan variasi soal dan tingkat kesulitan pada setiap jenjang kelas agar dapat digunakan secara berjenjang dari kelas rendah hingga kelas tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru, dan siswa SDN Poko, Kecamatan Pringkuku, Kabupaten Pacitan atas izin dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP PGRI Pacitan, serta kepada seluruh Tim PkM terutama mahasiswa yang terlibat dalam perancangan dan penerapan media pembelajaran etnomatematika ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aprilia, I., Bayu, N., Widya, N., Bagus, R., & Lutfi, S. (2024). Implementasi Pembelajaran Berbasis HOTS dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 3(1), 59–68. <https://doi.org/10.55606/jpbb.v3i1.2706>

- Azzahroh, A. (2025). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 3(5), 1606-1609. Retrieved from <https://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/article/view/13800>
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. (2018). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 65–72.
- Fahma, M. A., & Purwaningrum, J. P. (2021). Teori Piaget dalam pembelajaran matematika. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 6(1), 31–42. <https://doi.org/10.30651/must.v6i1.6966>
- Jayadi, U. (2024). Menggali Dasar Matematika: Meta-Analisis Pengenalan Konsep Matematika pada Anak Usia Dini untuk Pembelajaran yang Lebih Efektif. *Berajah Journal*, 4(7), 1347–1356. <https://doi.org/10.47353/bj.v4i7.440>
- Khaerani, A., & Tolla, I. (2024). Peran etnomatematika dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika: Tinjauan literatur. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 5(1), 20–26. <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v5i1.579>
- Lusiana, L., Sukayasa, S., Pathuddin, P., & Mubarik, M. (2025). Analisis kemampuan literasi numerasi siswa ditinjau dari kecemasan matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 8(1). <https://doi.org/10.31539/judika.v8i1.13861>
- Prasetyo, F., & Kristin, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *Didaktika Taubidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 13. <https://doi.org/10.30997/dt.v7i1.2645>
- Purba, D., Zulfadli, & Lubis, R. (2021). Pemikiran George Polya tentang Pemecahan Masalah. *Mathematic Education Journal*, 4(1), 25–31. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i1.2204>
- Rina, F. (2023). Implementasi pendekatan RME untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Pedagogy*, 8(1), 73–86. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v8i1.2475>
- Shoimah, R. N. & Syafi'aturrosyida, M. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Konkrit untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar dan Pemahaman Konsep Pecahan Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III MI Ma'Arif NU Sukodadi-Lamongan. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 3(1), 1–18. <https://ejurnal.unisda.ac.id/index.php/mida/article/view/4055/2417>
- Sularmi, Ruja, I. N., & Utomo, D. H. (2018). Pengaruh Project-Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(4), 475–479. <https://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v3i4.10748>
- Tobing, E. B. L., Anim, A., & Sitorus, M. (2024). Analysis of Students' Difficulties in Solving Story Problems in Comparative Material for Class VII SMP. *Holistic Science*, 4(1), 43–47. <https://doi.org/10.56495/hs.v4i1.498>