



ANALISIS PENGGUNAAN BUAH PINANG SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA NILAI TEMPAT BILANGAN KELAS III SEKOLAH DASAR

Aji Agung Rianto^{1*}

¹Program Magister Pendidikan Dasar Universitas Cenderawasih, Papua, Indonesia

*Penulis korespondensi: ajir83536@gmail.com

Submitted	Accepted	Published
05 Mei 2025	17 Juni 2025	28 Juni 2025

Abstract: This study aims to analyze the use of areca nuts as a local-potential-based learning medium for teaching place value concepts to third-grade students at SD Negeri Inpres 02 Bumiraya, Nabire Regency, Central Papua. A descriptive qualitative approach utilizing a case study design was employed. Data were gathered through classroom observations, interviews, documentation, student worksheets, and student response questionnaires. The findings indicate that areca nuts effectively assisted the teacher in transforming abstract concepts of units, tens, and hundreds into concrete, manipulable representations that students could touch, count, group, and comprehend. Specifically, a single areca nut represented a unit, ten nuts were grouped as a ten, and ten groups of tens formed a hundred. Student responses were highly positive, as the integration of this medium rendered the lesson more engaging, easier to comprehend, and collaborative. Furthermore, the medium enhanced student attention, active participation, and cultural relevance, though it demanded meticulous classroom management, an adequate supply of materials, and thorough hygienic preparation. This study concludes that areca nuts serve as a viable, effective, contextual, low-cost, and meaningful mathematics learning medium for elementary schools in resource-constrained areas.

Keywords: Areca Nut Media; Place Value; Local Potential; Contextual Learning; Elementary Mathematics.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan menganalisis penggunaan buah pinang sebagai media pembelajaran berbasis potensi lokal pada materi nilai tempat bilangan peserta didik kelas III SD Negeri Inpres 02 Bumiraya, Kabupaten Nabire, Papua Tengah. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui metode studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi pembelajaran, wawancara, dokumentasi, lembar kerja, serta angket respons peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buah pinang membantu guru mengubah konsep satuan, puluhan, dan ratusan yang bersifat abstrak menjadi representasi konkret yang dapat disentuh, dihitung, dikelompokkan, dan dimaknai oleh peserta didik. Satu buah pinang digunakan sebagai satuan, sepuluh buah pinang sebagai puluhan, dan sepuluh kelompok puluhan sebagai ratusan. Respons peserta didik sangat positif karena pembelajaran menjadi lebih menarik, mudah dipahami, dan mendorong kerja sama. Media ini juga meningkatkan perhatian, partisipasi, dan relevansi budaya, meskipun membutuhkan pengelolaan kelas, kecukupan jumlah media, serta persiapan kebersihan yang baik. Penelitian ini menegaskan bahwa buah pinang layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika yang efektif, kontekstual, murah, dan bermakna bagi sekolah dasar di daerah yang memiliki keterbatasan sarana.

Kata kunci: Media Buah Pinang; Nilai Tempat Bilangan; Potensi Lokal; Pembelajaran Kontekstual; Matematika SD

Cara Sitasi: Rianto, A.A. (2025). Analisis Penggunaan Buah Pinang Sebagai Media Pembelajaran Matematika Nilai Tempat Bilangan Kelas III Sekolah Dasar. *Journal of Education Papua Baru*, 4(1), 37 – 53. <https://doi.org/10.xxxx/xxxxx>.



PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Materi nilai tempat bilangan termasuk konsep dasar yang menentukan kemampuan peserta didik memahami operasi hitung, membaca lambang bilangan, membandingkan jumlah, dan menyelesaikan masalah numerik pada tingkat berikutnya. Namun, konsep nilai tempat tidak selalu mudah dipahami karena peserta didik harus membedakan antara angka sebagai simbol dan nilai angka berdasarkan posisinya. Astutik (2018) menegaskan bahwa pembelajaran matematika yang bermakna perlu membantu peserta didik menghubungkan konsep dengan pengalaman belajar yang dapat mereka pahami.

Kesulitan memahami nilai tempat sering muncul karena matematika disajikan secara simbolik sebelum peserta didik memperoleh pengalaman konkret. Peserta didik kelas III pada umumnya masih berada pada tahap operasional konkret sehingga mereka lebih mudah memahami konsep melalui benda nyata yang dapat diamati, disentuh, disusun, dan dihitung secara langsung. Jarmita (2015) mengaitkan kesulitan belajar matematika di sekolah dasar dengan sifat materi yang abstrak, sedangkan Hidayati (2020) menekankan perlunya tahapan konkret, semi-konkret, semi-abstrak, dan abstrak dalam pembelajaran matematika. Kondisi ini menunjukkan bahwa guru perlu memilih media yang sesuai dengan karakteristik kognitif peserta didik.

Dalam konteks sekolah dasar di Papua Tengah, kebutuhan akan media konkret juga berkaitan dengan ketersediaan fasilitas pembelajaran. Tidak semua sekolah memiliki alat peraga matematika yang lengkap, media digital yang memadai, atau akses teknologi yang stabil. Mardhiyah dkk. (2021) menunjukkan bahwa daerah dengan keterbatasan sarana membutuhkan alternatif media pembelajaran yang realistis, murah, dan mudah diperoleh. Oleh karena itu, pemanfaatan sumber daya lokal menjadi strategi penting untuk menjaga kualitas pembelajaran tanpa menunggu ketersediaan fasilitas modern.

Salah satu sumber daya lokal yang dekat dengan kehidupan masyarakat Papua Tengah adalah buah pinang. Pinang tidak hanya mudah ditemukan di lingkungan sekitar peserta didik, tetapi juga memiliki nilai sosial dan budaya dalam kehidupan masyarakat Papua. Fakdawer, Boari, dan Walilo (2023) menjelaskan bahwa buah pinang memiliki makna budaya dalam praktik sosial masyarakat Papua. Kedekatan tersebut membuat pinang potensial digunakan sebagai media pembelajaran yang tidak hanya konkret, tetapi juga kontekstual dan membangun rasa memiliki terhadap budaya lokal.

Pemanfaatan buah pinang sebagai media matematika dapat menjembatani konsep nilai tempat bilangan. Satu buah pinang dapat mewakili satuan, sepuluh buah pinang dapat diikat sebagai puluhan, dan sepuluh ikatan puluhan dapat dikumpulkan sebagai ratusan. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya menghafal bahwa angka 3 pada bilangan 134 bernilai tiga puluhan, tetapi dapat melihat dan memanipulasi tiga ikatan puluhan secara langsung. Anggraini (2025) menekankan bahwa media konkret membantu peserta didik sekolah dasar memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak melalui pengalaman nyata.

Penggunaan media lokal juga sejalan dengan prinsip pembelajaran kontekstual dan Kurikulum Merdeka. Rahmawati dkk. (2023) menegaskan bahwa Kurikulum Merdeka memberi ruang bagi guru untuk merancang pembelajaran sesuai kebutuhan dan konteks daerah. Dalam pembelajaran matematika, konteks lokal dapat memperkuat relevansi materi karena peserta didik merasa bahwa konsep yang dipelajari tidak terpisah dari kehidupan sehari-hari. Media buah pinang menjadi contoh konkret tentang bagaimana guru dapat mengolah potensi lingkungan menjadi alat bantu pembelajaran yang sederhana, bermakna, dan berkelanjutan.

Pendekatan ini juga memiliki kedekatan dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Zulkardi (2025) menegaskan bahwa pembelajaran matematika perlu berangkat dari konteks nyata agar peserta didik dapat membangun sendiri pemahaman matematisnya. Media buah pinang memungkinkan peserta didik memulai belajar dari situasi yang mereka kenal, melakukan manipulasi konkret, membuat model kelompok satuan-puluhan-ratusan, lalu menghubungkannya dengan simbol bilangan. Dengan alur tersebut, pembelajaran tidak berhenti pada alat peraga, tetapi bergerak menuju pemahaman abstrak yang lebih kuat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis penggunaan buah pinang sebagai media pembelajaran matematika pada materi nilai tempat bilangan kelas III sekolah dasar. Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada pemanfaatan objek budaya lokal yang memiliki keterikatan emosional dan sensori dengan siswa di daerah 3T sebagai jembatan berpikir konkret untuk mereduksi beban kognitif siswa. Fokus penelitian diarahkan pada proses penggunaan media, respons peserta didik, kontribusi media terhadap pemahaman konsep, kelebihan dan kendala implementasi, serta implikasi pedagogisnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang didukung oleh data kuantitatif sederhana (deskriptif) untuk menganalisis angket respons siswa. Pendekatan ini dipilih untuk memahami secara mendalam proses, makna, dan interaksi nyata dalam pemanfaatan media lokal. Penelitian dilaksanakan di kelas III SD Negeri Inpres 02 Bumiraya, Kabupaten Nabire, Papua Tengah, dengan melibatkan 1 orang guru kelas serta seluruh siswa kelas III sebagai subjek penelitian. Lokasi ini relevan karena peserta didik mengenal buah pinang sebagai bagian dari lingkungan sosial dan budaya mereka.

Sumber data penelitian meliputi guru kelas III, kepala sekolah, peserta didik, orang tua, dan pengawas dinas pendidikan. Guru menjadi informan utama karena merancang dan melaksanakan pembelajaran menggunakan media buah pinang. Peserta didik menjadi sumber data untuk memahami respons, keterlibatan, dan perubahan pemahaman konsep selama pembelajaran. Kepala sekolah, orang tua, dan pengawas dinas pendidikan menjadi informan pendukung untuk memperoleh pandangan tentang relevansi media lokal, dukungan kelembagaan, dan potensi penerapan lebih luas.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, lembar kerja peserta didik, dan angket respons. Observasi digunakan untuk mencatat tahapan pembelajaran, interaksi guru dan peserta didik, aktivitas manipulatif dengan buah pinang, serta kendala yang muncul di kelas. Wawancara dilakukan untuk menggali pengalaman guru, tanggapan peserta didik, pandangan kepala sekolah, dukungan orang tua, dan penilaian pengawas. Dokumentasi dan lembar kerja digunakan untuk melihat bukti kegiatan belajar dan kemampuan peserta didik merepresentasikan bilangan dalam bentuk satuan, puluhan, dan ratusan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data observasi dan wawancara diringkas berdasarkan fokus penelitian, yaitu proses penggunaan media, respons peserta didik, kelebihan dan kendala, serta kontribusi terhadap pemahaman konsep nilai tempat. Data dokumentasi dan lembar kerja digunakan untuk memperkuat interpretasi terhadap perubahan kemampuan peserta didik. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik, yaitu membandingkan informasi dari guru, peserta didik, kepala sekolah, orang tua, pengawas, observasi, dan dokumen pembelajaran.

Tabel 1. Fokus penelitian, sumber data, dan teknik pengumpulan data

Fokus	Sumber Data	Teknik	Indikator yang Dikaji
Proses penggunaan media	Guru kelas III dan peserta didik	Observasi, wawancara, dokumentasi	Langkah pembelajaran, pengelompokan pinang, interaksi, dan pengelolaan kelas
Respons peserta didik	Peserta didik kelas III	Observasi, angket, wawancara	Antusiasme, fokus, partisipasi, kemudahan memahami materi, dan kerja sama
Dukungan pembelajaran	Kepala sekolah, orang tua, pengawas	Wawancara	Relevansi budaya, dukungan sekolah, dukungan keluarga, dan potensi replikasi
Pemahaman konsep	Peserta didik dan dokumen hasil belajar	Lembar kerja, evaluasi, dokumentasi	Kemampuan membedakan satuan, puluhan, ratusan, dan menjelaskan alasan matematis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Buah Pinang sebagai Media Konkret Berbasis Potensi Lokal

Temuan penelitian menunjukkan bahwa buah pinang dapat difungsikan sebagai media konkret yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Media ini mudah diperoleh, murah, dapat digunakan berulang kali, dan tidak membutuhkan perangkat teknologi. Dalam pembelajaran nilai tempat, karakteristik fisik pinang yang kecil dan mudah digenggam memungkinkan peserta didik menghitung, mengelompokkan, memindahkan, dan membandingkan jumlah secara langsung. Kegiatan manipulatif seperti ini penting karena peserta didik sekolah dasar membutuhkan pengalaman sensori untuk memahami relasi kuantitatif.

Buah pinang digunakan dalam tiga bentuk representasi, yaitu pinang satuan, pinang puluhan, dan pinang ratusan. Pinang satuan berupa buah pinang utuh tanpa ikatan. Pinang puluhan berupa sepuluh buah pinang yang diikat menjadi satu kelompok. Pinang ratusan berupa sepuluh ikatan puluhan yang ditempatkan dalam wadah atau kantong. Representasi ini membuat nilai tempat terlihat secara fisik: peserta didik dapat membandingkan bahwa satu ikatan puluhan berbeda dari satu buah satuan, dan satu kelompok ratusan berbeda dari sepuluh buah pinang biasa.



Gambar 1. Representasi Media Buah Pinang

Model representasi pada gambar 1 membantu peserta didik memahami bahwa posisi angka menentukan nilai. Misalnya, pada bilangan 134, peserta didik mengambil satu kelompok ratusan, tiga ikatan puluhan, dan empat buah satuan. Aktivitas ini menuntun peserta didik mengaitkan lambang bilangan dengan benda konkret. Ketika peserta didik melihat angka 3 pada posisi puluhan, mereka tidak lagi memaknainya sebagai tiga buah saja, tetapi sebagai tiga kelompok sepuluh. Dengan demikian, media buah pinang mengurangi risiko miskonsepsi antara angka, jumlah, dan nilai tempat.

Tabel 2. Bentuk representasi buah pinang dalam konsep nilai tempat

Nilai Tempat	Bentuk Media	Nilai	Fungsi Pembelajaran
Satuan	Satu buah pinang utuh	1	Peserta didik menghitung jumlah pinang satu per satu untuk memahami nilai satuan.
Puluhan	Sepuluh buah pinang diikat menjadi satu kelompok	10	Peserta didik mengelompokkan sepuluh satuan menjadi satu puluhan.
Ratusan	Sepuluh ikatan puluhan dimasukkan ke dalam satu wadah	100	Peserta didik melihat bahwa sepuluh puluhan membentuk satu ratusan.
Bilangan campuran	Kombinasi ratusan, puluhan, dan satuan	Contoh 134	Peserta didik mengambil 1 ratusan, 3 puluhan, dan 4 satuan lalu menuliskan simbolnya.

Proses Penggunaan Media Buah Pinang dalam Pembelajaran

Proses penggunaan media buah pinang dimulai dari tahap persiapan. Guru menyiapkan buah pinang dalam jumlah yang cukup, memastikan kondisi media bersih, serta mengelompokkan pinang sesuai kebutuhan pembelajaran. Guru juga menyiapkan wadah, alas, atau tali untuk membentuk kelompok puluhan dan ratusan. Persiapan ini penting karena media alami membutuhkan pengelolaan yang lebih teliti dibandingkan media cetak. Kebersihan, ukuran, jumlah, dan keamanan penggunaan media perlu dipastikan agar kegiatan belajar berjalan tertib.

Pada awal pembelajaran, guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi nilai tempat dengan benda yang dikenal peserta didik. Buah pinang diperkenalkan bukan sebagai benda baru, melainkan sebagai benda lokal yang sering mereka lihat di lingkungan keluarga dan masyarakat. Strategi ini menurunkan jarak antara konsep matematika dan pengalaman peserta didik. Pembelajaran menjadi lebih dekat karena peserta didik menyadari bahwa benda di sekitar mereka dapat digunakan untuk memahami konsep matematika.

Kegiatan inti dilakukan melalui demonstrasi, kerja kelompok, manipulasi media, dan diskusi. Guru memperlihatkan cara menggunakan satu buah pinang untuk menyatakan satuan, sepuluh pinang sebagai puluhan, dan sepuluh kelompok puluhan sebagai ratusan. Setelah itu, peserta didik diminta menirukan, menyusun bilangan yang diberikan guru, lalu menuliskan hasilnya dalam bentuk simbol angka. Kegiatan ini mempertemukan aktivitas motorik dan aktivitas kognitif. Peserta didik tidak hanya mendengar penjelasan, tetapi juga membangun pemahaman melalui tindakan langsung.

Interaksi guru dan peserta didik berlangsung dua arah. Guru memberi contoh, mengajukan pertanyaan, mengamati kesalahan, lalu memberi koreksi dengan bahasa sederhana. Ketika peserta didik salah menempatkan kelompok puluhan sebagai satuan, guru dapat meminta mereka menghitung kembali isi ikatan dan membandingkannya dengan satu buah pinang. Koreksi semacam ini lebih mudah dipahami karena peserta didik dapat melihat letak kesalahan secara konkret. Dengan demikian, umpan balik tidak bersifat abstrak, tetapi langsung mengarah pada benda yang sedang dimanipulasi.

Pada akhir pembelajaran, guru melakukan refleksi dan penegasan konsep. Peserta didik diajak menyebutkan kembali perbedaan satuan, puluhan, dan ratusan, menjelaskan cara membentuk bilangan, serta menuliskan contoh bilangan berdasarkan kelompok pinang. Refleksi ini penting agar pengalaman manipulatif tidak berhenti sebagai kegiatan bermain, tetapi menjadi pemahaman matematis. Guru perlu mengarahkan peserta didik dari kegiatan menghitung benda menuju penggunaan simbol bilangan secara tepat.

Tabel 3. Sintaks penggunaan media buah pinang dalam pembelajaran nilai tempat

Tahap	Peran Guru	Aktivitas Peserta Didik	Output
Persiapan media	Menyiapkan pinang, ikatan puluhan, wadah ratusan, dan lembar kerja	Mengamati media yang akan digunakan	Media siap pakai dan aturan penggunaan dipahami

Apersepsi	Mengaitkan pinang dengan pengalaman sehari-hari peserta didik	Menceritakan pengalaman melihat atau menggunakan pinang	Konteks lokal terbangun
Demonstrasi konsep	Menjelaskan satuan, puluhan, dan ratusan melalui pinang	Memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru	Model konkret nilai tempat
Eksplorasi kelompok	Membimbing kelompok menyusun bilangan	Mengelompokkan, menghitung, dan menyusun pinang	Representasi bilangan secara konkret
Simbolisasi	Mengarahkan peserta didik menulis lambang bilangan	Menuliskan hasil susunan pinang dalam angka	Koneksi benda konkret dan simbol matematika
Refleksi	Menegaskan konsep dan memberi umpan balik	Menjelaskan kembali makna nilai tempat	Pemahaman konsep lebih terarah

Respons Peserta Didik dan Pemangku Kepentingan

Respons peserta didik terhadap penggunaan media buah pinang sangat positif. Selama pembelajaran, peserta didik tampak antusias, lebih fokus, dan lebih berani mencoba menyusun bilangan. Peserta didik yang sebelumnya pasif mulai terlibat karena kegiatan belajar tidak hanya mengandalkan buku teks atau penjelasan lisan guru. Mereka dapat memegang, menghitung, dan mengelompokkan pinang secara langsung. Hal ini menunjukkan bahwa media konkret dapat meningkatkan keterlibatan belajar, terutama ketika media tersebut dekat dengan pengalaman sosial peserta didik.

Data angket menunjukkan bahwa 95 persen peserta didik menyatakan pembelajaran dengan buah pinang lebih menarik dan menyenangkan. Sebanyak 90 persen peserta didik menyatakan materi menjadi lebih mudah dipahami, dan 90 persen lainnya menyatakan media ini membuat mereka lebih senang bekerja sama dalam kelompok. Persentase tersebut memperlihatkan bahwa buah pinang bukan hanya membantu aspek kognitif, tetapi juga meningkatkan motivasi dan kerja sama. Temuan ini sejalan dengan penelitian tentang media visual dan manipulatif yang menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan minat dan pemahaman matematika peserta didik (Hudzaifah dkk., 2023; Yusuf & Syarifuddin, 2022).

Wawancara dengan peserta didik memperkuat temuan tersebut. Seorang peserta didik menyatakan, "Saya senang belajar pakai buah pinang, karena bisa pegang dan hitung langsung." Peserta didik lain menyampaikan bahwa penggunaan pinang membuatnya cepat mengetahui mana ratusan, puluhan, dan satuan. Pernyataan ini penting karena menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas konkret dan pemahaman konseptual. Peserta didik tidak hanya mengatakan pembelajaran menyenangkan, tetapi juga menyadari fungsi media dalam membedakan nilai tempat.

Guru kelas III menilai bahwa media buah pinang membantu peserta didik memahami nilai tempat karena media tersebut nyata dan dekat dengan lingkungan. Guru memulai pembelajaran dengan apersepsi sederhana, meminta peserta didik mengamati bentuk dan

jumlah pinang, lalu menggunakannya untuk menjelaskan satuan, puluhan, dan ratusan. Menurut guru, peserta didik lebih fokus dan lebih cepat memahami konsep setelah menggunakan pinang. Penilaian guru ini menunjukkan bahwa keberhasilan media tidak hanya bergantung pada benda yang digunakan, tetapi juga pada kemampuan guru merancang aktivitas yang terarah.

Kepala sekolah melihat penggunaan media buah pinang sebagai inovasi yang relevan dengan konteks lokal peserta didik. Menurut kepala sekolah, guru berhasil menghubungkan budaya setempat dengan konsep matematika sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Orang tua juga mendukung karena media ini mudah diperoleh dan mendorong anak mengulang pembelajaran di rumah. Pengawas dinas pendidikan menilai inovasi ini layak diapresiasi karena guru di daerah perlu mengembangkan media berbasis lingkungan agar pembelajaran tidak selalu abstrak. Dukungan berbagai pihak memperlihatkan bahwa media lokal memiliki nilai pedagogis dan sosial sekaligus.

Tabel 4. Ringkasan respons terhadap penggunaan media buah pinang

Sumber Respons	Temuan Utama	Makna Pedagogis
Peserta Didik	• 95% menyatakan pembelajaran menarik. • 90% menyatakan materi lebih mudah dipahami. • 90% menyukai kerja kelompok.	Media meningkatkan minat, fokus, kolaborasi, dan kemudahan memahami nilai tempat melalui manipulasi objek konkret.
Guru Kelas III	Peserta didik lebih antusias, cepat memahami konsep, dan aktif mencoba.	Media efektif jika disertai arahan, demonstrasi, dan pengelolaan kelas yang jelas.
Kepala Sekolah	Media relevan dengan konteks lokal dan semangat Kurikulum Merdeka.	Sekolah dapat mendukung kreativitas guru dalam memanfaatkan potensi lingkungan.
Orang Tua	Anak bercerita dan mengulang pembelajaran di rumah dengan pinang.	Media lokal memperluas pembelajaran dari sekolah ke lingkungan keluarga.
Pengawas	Inovasi berbasis lingkungan layak diapresiasi dan direplikasi.	Praktik baik dapat dibagikan melalui supervisi, pelatihan, dan publikasi.

Kontribusi Media Buah Pinang terhadap Pemahaman Konsep Nilai Tempat

Kontribusi utama media buah pinang tampak pada peningkatan pemahaman peserta didik terhadap hubungan antara benda konkret dan simbol bilangan. Peserta didik lebih mudah membedakan bahwa satuan adalah satu buah, puluhan adalah kelompok sepuluh, dan ratusan adalah kumpulan sepuluh puluhan. Dengan melihat komposisi tersebut, peserta didik memahami bahwa bilangan tersusun dari nilai tempat yang berbeda. Pemahaman ini lebih kuat dibandingkan sekadar menghafal urutan satuan, puluhan, dan ratusan karena peserta didik mengalami sendiri proses pembentukannya.

Media buah pinang juga membantu kemampuan representasi bilangan. Ketika guru menyebutkan suatu bilangan, peserta didik dapat memodelkannya dengan kelompok pinang. Sebaliknya, ketika guru menunjukkan susunan pinang, peserta didik dapat menuliskan lambang bilangannya. Aktivitas dua arah ini memperkuat transisi dari konkret ke abstrak. Erna (2023), Magta, Shirley, dan Wahyuni (2023), serta Inu, Meka, dan Ngura (2023)

menunjukkan bahwa media konkret dan manipulatif dapat meningkatkan pemahaman bilangan karena peserta didik terlibat secara aktif dalam membangun representasi matematika.

Penelitian juga menunjukkan adanya penurunan miskonsepsi. Sebelum menggunakan media konkret, peserta didik dapat melihat angka hanya sebagai susunan simbol tanpa memahami nilai setiap posisi. Misalnya, angka 2 dalam 245 dapat dipahami secara keliru sebagai dua satuan, bukan dua ratusan. Melalui pinang, peserta didik melihat bahwa dua ratusan memerlukan dua kelompok besar, empat puluhan memerlukan empat ikatan, dan lima satuan memerlukan lima buah. Perbedaan fisik ini membantu peserta didik memperbaiki pemahaman tentang posisi dan nilai angka.

Selain pemahaman konsep, media buah pinang mendorong penalaran sederhana. Peserta didik dapat menjelaskan mengapa suatu bilangan membutuhkan jumlah kelompok tertentu. Mereka dapat mengatakan bahwa 126 terdiri atas satu ratusan, dua puluhan, dan enam satuan karena satu kelompok ratusan bernilai seratus, dua ikatan puluhan bernilai dua puluh, dan enam buah bernilai enam. Penjelasan lisan dan tertulis seperti ini menunjukkan bahwa peserta didik tidak hanya meniru prosedur, tetapi mulai memahami alasan matematis di balik representasi bilangan.

Kontribusi lain adalah meningkatnya keterlibatan sosial dalam pembelajaran. Ketika bekerja dalam kelompok, peserta didik berdiskusi tentang jumlah pinang, cara mengikat puluhan, dan cara menyusun ratusan. Aktivitas tersebut membuka ruang komunikasi matematis dalam bahasa yang sederhana. Guru dapat memanfaatkan diskusi kelompok untuk menumbuhkan keberanian bertanya dan menjelaskan. Dengan demikian, pembelajaran nilai tempat tidak hanya membangun pengetahuan numerik, tetapi juga melatih komunikasi, kerja sama, dan kepercayaan diri peserta didik.

Kelebihan, Kendala, dan Strategi Mitigasi

Penggunaan media buah pinang memiliki beberapa kelebihan yang menonjol. Pertama, media ini bersifat konkret sehingga sesuai dengan tahap berpikir peserta didik kelas III sekolah dasar. Kedua, buah pinang mudah diperoleh di lingkungan Papua Tengah sehingga guru tidak bergantung pada media pabrikaan. Ketiga, media ini murah dan dapat digunakan berulang kali dengan perawatan yang memadai. Keempat, pinang memiliki kedekatan budaya sehingga peserta didik merasa pembelajaran matematika tidak asing dari kehidupan mereka. Kelima, media ini memungkinkan kegiatan belajar yang aktif, kolaboratif, dan menyenangkan.

Meskipun demikian, penelitian juga menemukan beberapa kendala. Jumlah pinang yang terbatas dapat menghambat kegiatan kelompok jika guru tidak menyiapkan media sesuai jumlah peserta didik. Ukuran pinang yang tidak seragam dapat membuat pengelompokan kurang rapi. Waktu pembelajaran cenderung lebih panjang karena guru harus menyiapkan, membagikan, mengatur, dan merapikan media. Selain itu, sebagian peserta didik dapat terlalu asyik bermain sehingga fokus pada tujuan pembelajaran berkurang. Kendala kebersihan juga perlu diperhatikan karena pinang merupakan media alami.

Kendala tersebut tidak berarti media buah pinang kurang layak digunakan. Justru temuan ini menunjukkan bahwa inovasi media lokal membutuhkan desain pembelajaran yang matang. Guru perlu menyiapkan jumlah pinang yang cukup, membuat aturan penggunaan media, menetapkan waktu untuk setiap aktivitas, dan memberi tugas yang jelas kepada setiap kelompok. Guru juga perlu memastikan kebersihan media, misalnya dengan memilih pinang yang kering, bersih, dan aman disentuh. Dalam pembelajaran, guru dapat membatasi aktivitas bermain dengan memberikan lembar kerja yang mengarahkan peserta didik pada tujuan matematika.

Strategi mitigasi juga dapat dilakukan melalui pengembangan perangkat sederhana. Guru dapat membuat kotak atau kantong khusus yang berisi pinang satuan, ikatan puluhan, dan wadah ratusan. Setiap kelompok dapat memperoleh satu paket media yang jumlahnya sama. Pada tahap lanjut, guru dapat menambahkan kartu angka, kartu nilai tempat, atau papan tempat bilangan agar peserta didik lebih mudah menuliskan simbol. Perangkat tersebut tetap sederhana, tetapi membantu pembelajaran menjadi lebih tertib, sistematis, dan mudah direplikasi oleh guru lain.

Tabel 5. Kelebihan, kendala, dan strategi mitigasi penggunaan media buah pinang

Kelebihan	Dampak Positif	Kendala	Strategi Mitigasi
Konkret dan mudah dimanipulasi	Peserta didik cepat memahami satuan, puluhan, dan ratusan	Sebagian peserta didik bermain dengan media	Guru menetapkan aturan, waktu, dan tugas pada lembar kerja
Mudah diperoleh dan murah	Sekolah tidak bergantung pada alat peraga pabrikan	Jumlah media dapat kurang jika tidak disiapkan	Guru membuat paket media untuk setiap kelompok
Dekat dengan budaya lokal	Pembelajaran terasa relevan dan bermakna	Makna budaya bisa tidak dibahas secara eksplisit	Guru mengaitkan media dengan konteks sosial secara proporsional
Mendukung kerja kelompok	Komunikasi dan kolaborasi meningkat	Kelompok dapat tidak seimbang	Guru membagi peran: penghitung, penyusun, pencatat, penyaji
Dapat digunakan berulang	Media berkelanjutan dan praktis	Perlu kebersihan dan penyimpanan	Media dibersihkan, dikeringkan, dan disimpan dalam wadah tertutup

Pembahasan: Media Lokal, Kontekstualisasi, dan Pembelajaran Bermakna

Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa keberhasilan media buah pinang tidak hanya disebabkan oleh bentuknya yang konkret, tetapi juga oleh keterhubungannya dengan konteks lokal peserta didik. Media konkret yang asing tetap dapat membantu pembelajaran, tetapi media konkret yang berasal dari lingkungan peserta didik memiliki nilai tambahan berupa kedekatan pengalaman. Peserta didik tidak memulai pembelajaran dari benda yang jauh dari kehidupan mereka, melainkan dari objek yang telah memiliki makna sosial. Hal ini memperkuat rasa akrab, minat, dan kesiapan belajar.

Dalam perspektif pembelajaran bermakna, media buah pinang membantu peserta didik mengaitkan konsep baru dengan struktur pengetahuan yang telah mereka miliki. Peserta didik sudah mengetahui bentuk pinang dan keberadaannya di lingkungan. Guru kemudian memberi makna matematika pada benda tersebut melalui kegiatan mengelompokkan dan menghitung. Proses ini mengubah pengalaman sehari-hari menjadi pengalaman akademik. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak dipahami sebagai kumpulan simbol terpisah, tetapi sebagai cara membaca kuantitas dalam dunia nyata.

Temuan ini juga menunjukkan pentingnya peran guru sebagai perancang pembelajaran. Media lokal tidak otomatis menghasilkan pembelajaran yang efektif jika tidak diolah dengan strategi yang jelas. Guru perlu menentukan tujuan, menyiapkan media, mengatur kelompok, memberi instruksi, mengaitkan kegiatan dengan simbol matematika, dan menutup pembelajaran dengan refleksi. Penelitian di SD Negeri 29 Dompu yang dikutip dalam Ainara Journal (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran yang terlalu berpusat pada guru dapat menghambat kemampuan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, media buah pinang perlu digunakan dalam pembelajaran aktif, bukan hanya sebagai contoh pasif di depan kelas.

Kurikulum Merdeka memberi ruang bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran sesuai karakteristik satuan pendidikan. Dalam kerangka tersebut, media buah pinang dapat menjadi praktik baik karena menggabungkan kompetensi matematika, konteks lokal, dan penguatan profil peserta didik yang kreatif serta bernalar kritis. Peserta didik belajar menghitung dan memahami nilai tempat, tetapi juga belajar bahwa lingkungan mereka menyediakan sumber belajar. Hal ini penting bagi sekolah di daerah dengan keterbatasan sarana karena inovasi tidak selalu harus mahal atau berbasis teknologi tinggi.

Hasil penelitian ini juga berkaitan dengan isu pemerataan kualitas pendidikan. Sekolah dengan akses terbatas sering mengalami kesenjangan media pembelajaran dibandingkan sekolah di wilayah perkotaan. Pemanfaatan sumber daya lokal dapat menjadi salah satu solusi yang realistis. Namun, solusi ini perlu didukung oleh pelatihan guru, dokumentasi praktik baik, supervisi, dan kebijakan sekolah yang memberi ruang kreativitas. Dengan dukungan tersebut, media lokal dapat berkembang dari praktik individual menjadi budaya inovasi pembelajaran di sekolah.

Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran tidak berarti mengurangi ketepatan konsep matematika. Sebaliknya, konteks lokal dapat menjadi pintu masuk menuju konsep formal. Guru tetap perlu memastikan bahwa peserta didik akhirnya mampu membaca, menulis, dan memanipulasi simbol bilangan tanpa bergantung sepenuhnya pada benda konkret. Oleh karena itu, penggunaan pinang sebaiknya ditempatkan sebagai tahap awal dan jembatan, kemudian dilanjutkan dengan gambar, tabel nilai tempat, kartu angka, dan latihan simbolik. Tahapan ini selaras dengan prinsip konkret menuju abstrak dalam pembelajaran matematika sekolah dasar.

Implikasi Pedagogis

Implikasi pertama adalah perlunya guru memetakan potensi lokal sebagai sumber media pembelajaran. Buah pinang merupakan salah satu contoh, tetapi daerah lain dapat menggunakan biji-bijian, batu kecil, lidi, kerang, daun, atau benda lokal lain yang aman dan mudah diperoleh. Pemilihan media harus mempertimbangkan kesesuaian dengan konsep yang diajarkan, keamanan peserta didik, kebersihan, ketersediaan jumlah, serta kemudahan pengelolaan kelas. Dengan pemetaan ini, guru dapat membangun bank media lokal yang murah dan relevan.

Implikasi kedua adalah pembelajaran nilai tempat perlu dirancang secara bertahap. Pada tahap konkret, peserta didik memanipulasi buah pinang. Pada tahap semi-konkret, peserta didik menggambar kelompok pinang atau menggunakan gambar pada lembar kerja. Pada tahap semi-abstrak, peserta didik menggunakan tabel nilai tempat. Pada tahap abstrak, peserta didik menulis dan menyelesaikan soal bilangan tanpa bantuan media. Tahapan ini membantu peserta didik berpindah dari pengalaman fisik menuju representasi simbolik secara lebih aman dan bertahap.

Implikasi ketiga adalah penilaian sebaiknya mencakup proses dan produk belajar. Guru tidak hanya menilai jawaban akhir pada lembar kerja, tetapi juga mengamati cara peserta didik mengelompokkan pinang, menjelaskan alasan, bekerja sama, dan memperbaiki kesalahan. Penilaian proses penting karena media konkret bertujuan membangun pemahaman, bukan sekadar menghasilkan jawaban cepat. Rubrik sederhana dapat memuat indikator kemampuan membedakan satuan-puluhan-ratusan, menyusun representasi, menulis simbol, menjelaskan alasan, dan bekerja sama.

Implikasi keempat adalah perlunya publikasi praktik baik dari sekolah. Inovasi sederhana seperti media buah pinang dapat memberikan inspirasi bagi guru lain, terutama di wilayah yang memiliki keterbatasan sarana. Sekolah dapat mendokumentasikan langkah pembelajaran, foto media, lembar kerja, respons peserta didik, dan refleksi guru. Dokumentasi tersebut dapat dibagikan melalui forum guru, supervisi pengawas, atau penelitian ilmiah. Dengan cara ini, inovasi lokal tidak berhenti sebagai pengalaman kelas, tetapi menjadi pengetahuan profesional yang dapat diuji dan dikembangkan lebih lanjut.

Rancangan Penilaian dan Indikator Keberhasilan

Penilaian pada pembelajaran nilai tempat berbantuan buah pinang perlu disusun untuk menangkap perkembangan proses dan hasil belajar. Jika guru hanya menilai jawaban akhir, maka proses penting seperti mengelompokkan pinang, menjelaskan alasan, dan memperbaiki kesalahan tidak terlihat. Padahal, pada tahap operasional konkret, cara peserta didik memanipulasi benda menjadi indikator penting untuk melihat kedalaman pemahaman konsep. Oleh karena itu, penilaian sebaiknya memadukan observasi, lembar kerja, pertanyaan lisan, dan tugas tertulis.

Indikator pertama adalah kemampuan mengidentifikasi nilai tempat. Peserta didik dikatakan memahami konsep dasar apabila mampu membedakan posisi satuan, puluhan, dan ratusan dalam bilangan. Indikator kedua adalah kemampuan merepresentasikan bilangan

menggunakan media. Pada tahap ini peserta didik diminta menyusun bilangan tertentu dengan pinang satuan, ikatan puluhan, dan kelompok ratusan. Indikator ketiga adalah kemampuan mengubah representasi konkret menjadi simbol angka. Keterampilan ini menunjukkan bahwa peserta didik mulai bergerak dari pengalaman fisik menuju representasi matematika formal.

Indikator keempat adalah kemampuan menjelaskan alasan matematis. Peserta didik perlu dilatih menyampaikan mengapa bilangan tertentu memerlukan jumlah kelompok ratusan, puluhan, dan satuan tertentu. Penjelasan lisan sederhana seperti "karena dua ikatan puluhan berarti dua puluh" sudah menunjukkan pemahaman relasional. Indikator kelima adalah ketelitian dan kerja sama. Pada kegiatan kelompok, peserta didik perlu berbagi peran, menghitung dengan cermat, dan mengoreksi susunan bilangan bersama teman. Aspek ini penting karena pembelajaran konkret sering berhasil ketika peserta didik saling berdiskusi.

Rubrik penilaian sederhana dapat membantu guru menjaga objektivitas. Rubrik tidak perlu rumit, tetapi harus memuat kriteria yang jelas dan mudah dipahami peserta didik. Guru dapat memberi skor 1 sampai 4 untuk setiap indikator, lalu memberi catatan perbaikan yang spesifik. Misalnya, jika peserta didik mampu menyusun bilangan tetapi belum mampu menjelaskan alasan, guru dapat memberi umpan balik agar peserta didik menghitung kembali isi setiap kelompok. Dengan cara ini, penilaian menjadi bagian dari proses pembelajaran, bukan hanya kegiatan administratif pada akhir pertemuan.

Tabel 6. Contoh rubrik penilaian pembelajaran nilai tempat berbantuan buah pinang

Aspek	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Identifikasi nilai tempat	Belum membedakan satuan, puluhan, ratusan	Membedakan sebagian nilai tempat	Membedakan nilai tempat dengan sedikit bantuan	Membedakan semua nilai tempat secara mandiri
Representasi konkret	Tidak tepat menyusun media	Menyusun sebagian bilangan dengan benar	Menyusun bilangan dengan benar tetapi lambat	Menyusun bilangan cepat, tepat, dan rapi
Simbolisasi bilangan	Belum menuliskan simbol dengan benar	Simbol masih sering tertukar	Simbol benar dengan koreksi kecil	Simbol benar sesuai representasi media
Penalaran matematis	Belum dapat menjelaskan alasan	Menjelaskan dengan bantuan guru	Menjelaskan alasan secara sederhana	Menjelaskan alasan secara runtut dan tepat
Kolaborasi	Pasif atau mengganggu kelompok	Terlibat setelah diarahkan	Bekerja sama cukup baik	Aktif, tertib, dan membantu teman

Keterbatasan Penelitian, Arah Pengembangan, dan Model Implementasi Praktis

Sebagai penelitian kualitatif deskriptif dengan ruang lingkup satu sekolah, temuan ini menyajikan gambaran mendalam mengenai efektivitas pedagogis berdasarkan proses, respons, dan bukti kualitatif di lapangan, sehingga belum dapat digunakan untuk

menyimpulkan pengaruh secara statistik atau digeneralisasi secara luas melalui kelas kontrol. Selain itu, keterbatasan geografis dan kekhasan budaya lokal menuntut adanya penyesuaian ketersediaan sumber daya jika media buah pinang ini akan direplikasi di sekolah atau daerah lain. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, arah penelitian selanjutnya perlu diarahkan pada desain kuasi-eksperimen guna menguji perbedaan hasil belajar dan retensi konsep siswa secara kuantitatif, serta pelaksanaan penelitian tindakan kelas untuk memperbaiki strategi pembelajaran secara bertahap. Pengembangan perangkat pembelajaran juga menjadi agenda penting melalui penyusunan modul teruji yang mengintegrasikan matematika dengan mata pelajaran lain seperti Bahasa Indonesia, Seni, dan Muatan Lokal secara proporsional.

Sebagai panduan operasional bagi guru di kelas, model implementasi praktis dirancang secara efisien dalam satu hingga dua pertemuan untuk menghindari beban kognitif yang terlalu padat bagi siswa. Pembelajaran diawali dengan kegiatan apersepsi menggunakan bahasa yang sederhana dan pertanyaan pemantik untuk membangun kesiapan berpikir siswa sebelum memanipulasi objek. Pada tahap eksplorasi, pengelolaan kelas dilakukan dengan membagi peran secara terstruktur kepada setiap anggota kelompok—seperti penghitung, penyusun kelompok, pencatat hasil, dan penjelas jawaban—guna meminimalkan risiko siswa pasif atau sekadar bermain dengan media alami tersebut. Pembelajaran kemudian ditutup dengan penguatan simbolik melalui pengerjaan soal mandiri dan pemindahan model konkret ke dalam tabel nilai tempat, sehingga buah pinang tetap berfungsi optimal sebagai jembatan menuju kemampuan matematis formal siswa.

Tabel 7. Contoh alokasi kegiatan pembelajaran berbasis media buah pinang

Waktu	Kegiatan	Deskripsi	Output
10 menit	Apersepsi dan tujuan belajar	Mengaitkan pinang dengan pengalaman peserta didik dan memperkenalkan konsep nilai tempat	Kesiapan belajar dan rasa ingin tahu
15 menit	Demonstrasi media	Menunjukkan satuan, puluhan, dan ratusan melalui pinang	Pemahaman awal tentang representasi konkret
25 menit	Eksplorasi kelompok	Peserta didik menyusun bilangan, mencatat hasil, dan berdiskusi	Susunan pinang dan jawaban pada lembar kerja
20 menit	Simbolisasi dan latihan individu	Peserta didik mengubah susunan pinang menjadi simbol bilangan	Jawaban individual yang menunjukkan pemahaman konsep
10 menit	Refleksi dan penguatan	Membahas kesalahan umum, menyimpulkan konsep, dan memberi umpan balik	Catatan refleksi dan kesimpulan pembelajaran

Kontribusi Ilmiah dan Kebaruan Praktik

Kontribusi penelitian ini terletak pada penegasan bahwa media pembelajaran matematika dapat dikembangkan dari benda lokal yang memiliki fungsi sosial dalam kehidupan peserta didik. Selama ini media konkret untuk nilai tempat sering berupa blok dienes, stik es krim, kartu bilangan, atau alat peraga buatan pabrik. Penelitian ini

menunjukkan bahwa prinsip yang sama dapat diwujudkan melalui buah pinang yang mudah ditemukan di Papua Tengah. Kebaruan praktik tersebut bukan pada penggunaan benda semata, melainkan pada transformasi benda budaya menjadi representasi matematis yang sistematis.

Penelitian ini juga memberi kontribusi pada diskusi tentang pendidikan kontekstual di daerah dengan keterbatasan sarana. Inovasi pembelajaran sering diasosiasikan dengan media digital, padahal sekolah tidak selalu memiliki akses perangkat, jaringan, atau biaya yang memadai. Buah pinang memperlihatkan bahwa inovasi dapat bertolak dari kesederhanaan, asalkan guru mampu merancang struktur pembelajaran yang jelas. Dengan demikian, kreativitas pedagogis menjadi faktor penting untuk menjembatani keterbatasan fasilitas dan kebutuhan pembelajaran bermakna.

Kebaruan lain tampak pada penggabungan nilai konkret, nilai budaya, dan nilai ekonomis media. Secara konkret, pinang dapat dihitung dan dikelompokkan. Secara budaya, pinang dikenal oleh peserta didik sehingga menumbuhkan kedekatan emosional dengan pembelajaran. Secara ekonomis, pinang mudah diperoleh dan tidak menambah beban biaya sekolah. Tiga nilai tersebut membuat media buah pinang relevan untuk konteks pendidikan dasar di wilayah yang menuntut pembelajaran adaptif, efisien, dan berakar pada lingkungan lokal.

Dalam kerangka publikasi ilmiah, temuan ini dapat menjadi dasar bagi penelitian pengembangan media matematika berbasis potensi lokal Papua. Penelitian ini tidak hanya melaporkan bahwa peserta didik menyukai media, tetapi juga menjelaskan mekanisme pedagogis mengapa media tersebut membantu pemahaman nilai tempat. Mekanisme itu meliputi manipulasi konkret, pengelompokan kuantitas, transisi menuju simbol, koreksi miskonsepsi, dan penguatan melalui refleksi. Dengan penjelasan tersebut, penggunaan media buah pinang dapat dipahami sebagai desain pembelajaran yang dapat direplikasi, bukan sekadar praktik spontan di kelas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemanfaatan buah pinang sebagai media pembelajaran matematika pada materi nilai tempat bilangan kelas III sekolah dasar merupakan inovasi yang efektif, kontekstual, dan relevan dengan karakteristik peserta didik di Papua Tengah. Media ini membantu guru menjelaskan konsep satuan, puluhan, dan ratusan secara konkret melalui benda yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Peserta didik dapat menghitung, mengelompokkan, memanipulasi, dan menghubungkan susunan pinang dengan simbol bilangan. Dengan demikian, media buah pinang berperan sebagai jembatan dari pengalaman konkret menuju pemahaman abstrak. Respons peserta didik, guru, kepala sekolah, orang tua, dan pengawas menunjukkan dukungan positif terhadap penggunaan media ini. Peserta didik lebih antusias, fokus, berani mencoba, dan merasa pembelajaran lebih menyenangkan. Guru menilai media ini membantu pemahaman konsep dan meningkatkan aktivitas belajar. Kepala sekolah dan pengawas melihatnya sebagai praktik baik yang sesuai dengan konteks lokal dan semangat

pembelajaran kontekstual. Orang tua juga mendukung karena anak dapat mengulang pembelajaran di rumah dengan media yang mudah diperoleh. Meskipun demikian, penggunaan media buah pinang memerlukan perencanaan yang baik. Guru perlu memastikan ketersediaan media, kebersihan, pembagian kelompok, aturan penggunaan, dan waktu kegiatan. Media lokal tidak boleh berhenti sebagai aktivitas bermain, tetapi harus diarahkan pada tujuan matematika yang jelas. Oleh karena itu, guru disarankan menyiapkan paket media, lembar kerja, tabel nilai tempat, dan rubrik sederhana agar pembelajaran berlangsung terarah. Sekolah juga perlu memberi dukungan bagi guru untuk mengembangkan media berbasis potensi lokal.

Saran

Peneliti selanjutnya disarankan melakukan uji eksperimen atau penelitian tindakan kelas untuk mengukur efektivitas media buah pinang secara lebih mendalam. Penelitian dapat membandingkan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media, menguji pengaruh terhadap retensi konsep, atau membandingkannya dengan media konkret lain. Pengembangan modul pembelajaran berbasis buah pinang juga penting dilakukan agar praktik ini dapat direplikasi di sekolah dasar lain dengan penyesuaian konteks daerah masing-masing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Program Magister Pendidikan Dasar Universitas Cenderawasih, SD Negeri Inpres 02 Bumiraya Kabupaten Nabire, guru kelas III, kepala sekolah, peserta didik, orang tua, pengawas dinas pendidikan, dan semua pihak yang mendukung pelaksanaan penelitian serta penyusunan artikel ini. Apresiasi juga diberikan kepada para penulis yang karyanya digunakan sebagai rujukan dalam pengembangan argumentasi ilmiah artikel ini.

PERNYATAAN PENULIS

- Kontribusi Penulis : Penulis terlibat dalam penyusunan dimulai dari konseptualisasi, metodologi, pengumpulan data, analisis, penulisan, review, dan editing.
- Pendanaan : Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.
- Konflik Kepentingan : Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.
- Ketersediaan Data : Data tersedia berdasarkan permintaan jika diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini. (2025). Pemanfaatan media konkret dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 45-56.
- Aprilliani, D. (2020). Integrasi budaya lokal Papua dalam pembelajaran kimia untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(2), 110-121.

- Astutik, S. (2018). Pembelajaran matematika yang bermakna di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-10.
- Erna. (2023). Penggunaan kantong stik berhitung untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 23-31.
- Fakdawer, R., Boari, Y., & Walilo, A. (2023). Makna budaya buah pinang dalam kehidupan masyarakat Papua. *Jurnal Antropologi Papua*, 8(2), 67-78.
- Hidayati, N. (2020). Tahap perkembangan kognitif Piaget dan implikasinya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 6(2), 89-98.
- Hudzaifah, R., dkk. (2023). Penggunaan media komik untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(1), 34-42.
- Inu, Y., Meka, S., & Ngura, E. (2023). Media pohon angka sebagai sarana peningkatan pemahaman konsep bilangan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Anak*, 12(1), 55-63.
- Jarmita, N. (2015). Kesulitan belajar matematika pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 12-19.
- Magta, M., Shirley, S., & Wahyuni, T. (2023). Penerapan media pohon hitung dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 11(2), 49-60.
- Mardhiyah, R., dkk. (2021). Tantangan pembelajaran di daerah 3T dan alternatif solusi berbasis sumber daya lokal. *Jurnal Pendidikan dan Kebijakan Publik*, 14(2), 201-215.
- Nurasiah, dkk. (2022). Pembelajaran berpusat pada guru dan dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Ainara Journal of Education*, 3(2), 88-97.
- Putra, A., dkk. (2023). Lingkungan belajar kondusif dan pengaruhnya terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Tadribuna*, 5(1), 40-52.
- Rahmawati, I., dkk. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Kurikulum dan Pembelajaran*, 11(1), 77-88.
- Yusuf, M., & Syarifuddin. (2022). Pengembangan media game edukatif "Laciku" untuk pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(2), 101-110.
- Zulkardi. (2025). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI): Konsep dan implementasi dalam pembelajaran kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika Realistik*, 4(1), 1-12.