

**Pengembangan Bahan Ajar *Handout* Berbasis Kearifan Lokal “Tais Mollo”
Pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika
Kelas V SD Inpres Sanam**

Yufita Olla¹, Radka Bodkova Koli², Alvin Javier Hano³

¹⁻³PGSD FKIP Universitas Citra Bangsa

¹ yufitaolla151@gmail.com, ² putrykolly93@gmail.com, ³ alvinhanok@gmail.com

ABSTRACT

The low mathematics learning outcomes on plane geometry among elementary school students indicate the need for contextual teaching materials that are relevant to students' learning characteristics and local environment. This study aimed to develop a handout-based teaching material integrating the local wisdom of Tais Mollo to improve the mathematics learning outcomes of fifth-grade elementary school students. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the Four-D (4D) model, consisting of the define, design, develop, and disseminate stages. The research subjects were 20 fifth-grade students of SD Inpres Sanam. Data were collected through expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, and pretest–posttest achievement tests. Descriptive statistics were used to determine the validity and practicality of the developed product, while its effectiveness was analyzed using a paired-samples t-test and normalized gain (N-Gain). The results showed that the handout achieved a very valid category based on material expert validation (86.25%), media expert validation (92.50%), and language expert validation (82.50%). The developed product was also considered highly practical, with a teacher response score of 85.90% and positive responses from students during the implementation. Furthermore, the paired-samples t-test revealed a statistically significant improvement in students' mathematics learning outcomes ($p < .001$). The mean score increased from 52.25 in the pretest to 76.00 in the posttest, with an N-Gain score of 0.7065, indicating a high improvement category. These findings demonstrate that the Tais Mollo local wisdom-based handout is valid, practical, and effective in supporting contextual mathematics learning and improving elementary students' understanding of plane geometry concepts.

Keywords: *handout teaching materials; local wisdom; mathematics learning outcomes; plane geometry; Tais Mollo.*

ABSTRAK

Rendahnya hasil belajar matematika pada materi bangun datar di sekolah dasar menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang kontekstual dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar *handout* berbasis kearifan lokal Tais Mollo yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Inpres Sanam. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model Four-D (4D) yang meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Subjek penelitian berjumlah 20 siswa kelas V SD Inpres Sanam. Data dikumpulkan melalui lembar validasi ahli, angket respons guru dan peserta didik, serta tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest*. Analisis

data dilakukan secara deskriptif untuk menentukan tingkat validitas dan kepraktisan produk, sedangkan efektivitas dianalisis menggunakan *paired-samples t-test* dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memperoleh kategori sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi (86,25%), ahli media (92,50%), dan ahli bahasa (82,50%). Produk juga dinilai sangat praktis berdasarkan respons guru (85,90%) dan respons positif peserta didik selama pembelajaran. Hasil uji *paired-samples t-test* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan ($\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$). Rata-rata nilai peserta didik meningkat dari 52,25 pada *pretest* menjadi 76,00 pada *posttest* dengan skor N-Gain sebesar 0,7065 yang termasuk kategori tinggi. Dengan demikian, bahan ajar handout berbasis kearifan lokal Tais Mollo dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bangun datar.

Kata kunci: bahan ajar handout; hasil belajar matematika; kearifan lokal; pengembangan 4D; *Tais Mollo*.

A. Pendahuluan

Kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menjadi tantangan dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Meskipun kurikulum tersebut menekankan pembelajaran yang kontekstual, berpusat pada peserta didik, dan mengakomodasi karakteristik lingkungan belajar, praktik pembelajaran di kelas masih didominasi penggunaan buku teks yang bersifat umum serta belum mengintegrasikan potensi budaya lokal sebagai sumber belajar. Akibatnya, proses pembelajaran cenderung berorientasi pada penyampaian materi, bukan pada pembangunan pemahaman konsep. Kondisi ini menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan

mengaitkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman nyata sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna. Penelitian Bang et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan sumber belajar yang kontekstual dan adaptif mampu meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar peserta didik, sedangkan Resi et al. (2025) menegaskan bahwa integrasi kearifan lokal dalam bahan ajar mendukung implementasi Kurikulum Merdeka sekaligus memperkuat literasi matematika.

Permasalahan tersebut sangat terlihat pada pembelajaran matematika, khususnya materi bangun datar. Materi ini menuntut peserta didik memahami karakteristik, hubungan antarbangun, dan penerapan konsep geometri dalam

kehidupan sehari-hari. Namun, proses pembelajaran di sekolah dasar masih didominasi pendekatan prosedural yang berorientasi pada penguasaan rumus dan penyelesaian soal rutin. Akibatnya, peserta didik lebih banyak menghafal daripada membangun pemahaman konseptual. Padahal, pemahaman konsep merupakan fondasi utama bagi berkembangnya kemampuan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah matematis. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penyajian konsep matematika melalui konteks nyata mampu meningkatkan pemahaman konseptual, kemampuan berpikir matematis, dan retensi belajar peserta didik.

Salah satu pendekatan yang dinilai mampu menjembatani sifat abstrak matematika dengan pengalaman nyata peserta didik adalah etnomatematika. Pendekatan ini memanfaatkan praktik budaya sebagai representasi konsep-konsep matematika sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Selain meningkatkan pemahaman konsep, pembelajaran berbasis etnomatematika juga berkontribusi terhadap penguatan

literasi matematika, pembentukan identitas budaya, dan pelestarian kearifan lokal. Oleh karena itu, etnomatematika tidak hanya dipandang sebagai pendekatan pembelajaran, tetapi juga sebagai strategi untuk mengintegrasikan pendidikan karakter, budaya, dan kompetensi abad ke-21 dalam pembelajaran matematika.

Salah satu budaya lokal yang memiliki potensi besar sebagai sumber belajar matematika adalah Tais Mollo, kain tenun tradisional masyarakat Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur. Tais Mollo memuat berbagai motif yang merepresentasikan bentuk-bentuk geometri, seperti persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, layang-layang, belah ketupat, dan lingkaran. Representasi tersebut menunjukkan bahwa motif tenun tidak hanya memiliki nilai estetika dan filosofis, tetapi juga mengandung konsep-konsep matematis yang dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran bangun datar. Dengan memanfaatkan motif Tais Mollo, peserta didik tidak hanya mempelajari konsep geometri secara konkret, tetapi juga memperoleh pengalaman

belajar yang dekat dengan kehidupan dan budaya mereka.

Urgensi penelitian ini diperkuat oleh hasil observasi awal di SD Inpres Sanam. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih berpusat pada guru dengan mengandalkan buku teks dan lembar kerja peserta didik sebagai sumber belajar utama. Bahan ajar yang digunakan belum mengakomodasi konteks budaya lokal sehingga peserta didik kesulitan menghubungkan konsep bangun datar dengan objek nyata di lingkungan sekitar. Dampaknya terlihat pada capaian hasil belajar matematika yang masih rendah. Rata-rata hasil belajar peserta didik pada tahun 2022 sebesar 63,5, meningkat menjadi 65,2 pada tahun 2023, dan 66,8 pada tahun 2024. Meskipun menunjukkan tren peningkatan, nilai tersebut masih berada di bawah kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran yang ditetapkan sekolah, yaitu 75. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran matematika membutuhkan inovasi bahan ajar yang lebih kontekstual, relevan, dan mampu memfasilitasi peserta didik

membangun pemahaman konsep secara bermakna.

Kajian terhadap penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika telah banyak dilakukan melalui modul, LKPD, media pembelajaran, maupun perangkat digital pada berbagai budaya lokal di Indonesia. Penelitian-penelitian tersebut umumnya berfokus pada implementasi etnomatematika untuk meningkatkan hasil belajar, kemampuan numerasi, atau literasi matematika. Namun, masih sedikit penelitian yang mengembangkan bahan ajar berbentuk handout dengan memanfaatkan Tais Mollo sebagai sumber utama representasi konsep bangun datar. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengintegrasikan motif geometris, makna filosofis budaya, aktivitas belajar kontekstual, dan prinsip Kurikulum Merdeka ke dalam satu produk bahan ajar yang divalidasi dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar ilmiah dilaksanakannya penelitian ini.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menawarkan

kebaruan (*novelty*) berupa pengembangan handout berbasis kearifan lokal Tais Mollo yang mengintegrasikan representasi geometri pada motif tenun, nilai-nilai filosofis budaya Mollo, serta aktivitas pembelajaran kontekstual sesuai prinsip Kurikulum Merdeka. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya menjadikan budaya lokal sebagai ilustrasi atau media pembelajaran, penelitian ini menjadikan Tais Mollo sebagai struktur utama dalam penyusunan materi, contoh, latihan, dan aktivitas belajar pada materi bangun datar. Dengan demikian, produk yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai bahan ajar untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar matematika, tetapi juga sebagai media pelestarian budaya lokal yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan menghasilkan handout yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan menghasilkan produk berupa handout berbasis kearifan lokal Tais Mollo pada materi bangun datar untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis, fleksibel, dan sesuai untuk pengembangan bahan ajar yang berorientasi pada kebutuhan peserta didik.

Penelitian dilaksanakan di SD Inpres Sanam, Kecamatan Amarasi Barat, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Subjek penelitian meliputi ahli materi, ahli media, guru kelas V, dan siswa kelas V SD Inpres Sanam. Ahli materi dan ahli media berperan dalam menilai tingkat kevalidan produk, sedangkan guru dan siswa terlibat dalam uji kepraktisan dan uji keefektifan penggunaan handout yang dikembangkan.

Tahap analysis dilakukan melalui analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, analisis materi bangun datar, serta analisis potensi kearifan lokal Tais Mollo yang relevan dengan pembelajaran matematika. Tahap design meliputi penyusunan kerangka handout, penyusunan materi, pemilihan ilustrasi motif Tais Mollo, penyusunan instrumen penelitian, serta perancangan tampilan produk. Selanjutnya, tahap development dilakukan dengan menyusun produk awal, melakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media, kemudian merevisi produk berdasarkan saran validator hingga diperoleh produk yang layak diuji coba.

Tahap implementation dilakukan melalui uji coba penggunaan handout dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar. Pada tahap ini guru menggunakan handout sebagai bahan ajar utama selama proses pembelajaran. Setelah pembelajaran selesai, dilakukan pengumpulan data melalui angket respons guru, angket respons siswa, serta tes hasil belajar. Tahap terakhir, yaitu evaluation, dilakukan untuk mengevaluasi seluruh proses pengembangan berdasarkan hasil

validasi, kepraktisan, dan keefektifan produk sehingga diperoleh handout yang memenuhi kriteria kualitas produk.

Data penelitian terdiri atas data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui lembar validasi ahli, angket respons guru, angket respons siswa, serta tes hasil belajar. Data kualitatif diperoleh dari saran, komentar, dan masukan validator maupun guru selama proses pengembangan. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respons guru, angket respons siswa, serta soal pretest dan posttest.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Tingkat kevalidan produk dianalisis menggunakan skor rata-rata hasil penilaian validator yang kemudian dikonversi ke dalam kategori sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, dan tidak valid. Kepraktisan produk dianalisis berdasarkan persentase hasil angket respons guru dan siswa, sedangkan keefektifan produk ditentukan berdasarkan peningkatan hasil belajar siswa yang dianalisis menggunakan skor N-Gain serta ketuntasan belajar klasikal. Produk

dinyatakan layak apabila memenuhi tiga kriteria utama, yaitu valid, praktis, dan efektif.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Validasi bahan ajar dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil penilaian menunjukkan bahwa bahan ajar handout berbasis kearifan lokal Tais Mollo berada pada kategori sangat valid.

Tabel 1. Hasil Validasi Bahan Ajar

Validator	Persentase	Kategori
Ahli materi	86,25%	Sangat valid
Ahli media	92,50%	Sangat valid
Ahli bahasa	82,50%	Sangat valid

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian, 2026.

Berdasarkan Tabel 1, seluruh aspek penilaian berada pada kategori sangat valid. Dengan demikian, bahan ajar handout yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran setelah dilakukan revisi sesuai saran validator.

Kepraktisan bahan ajar diperoleh melalui angket respon guru dan siswa setelah penggunaan handout dalam proses pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Uji Kepraktisan Bahan Ajar

Responden	Persentase	Kategori
Guru	85,90%	Sangat

		praktis
Siswa	Sangat praktis	Sangat praktis

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian, 2026.

Tabel 2 menunjukkan bahwa guru memberikan penilaian sebesar 85,90% dengan kategori sangat praktis. Respon siswa juga menunjukkan kategori sangat praktis, sehingga handout dinilai mudah digunakan, menarik, dan membantu siswa memahami materi

Efektivitas bahan ajar dianalisis melalui perbandingan nilai pretest dan posttest siswa.

Tabel 3. Hasil Pretest dan Posttest

Data	Rata-rata
Pretest	52,25
Posttest	76,00

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian, 2026.

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 52,25 pada saat pretest menjadi 76,00 pada saat posttest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan handout memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar, dilakukan uji paired sample t-test.

Tabel 4. Hasil Uji Paired Sample t-Test

Aspek	Nilai
t-hitung	-80,013
Sig. (2-tailed)	0,000
Kriteria	Sig. < 0,05
Keputusan	Signifikan

Sumber: Output SPSS versi 26, hasil pengolahan data penelitian, 2026.

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Artinya, penggunaan bahan ajar handout berbasis kearifan lokal Tais Mollo berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Besarnya peningkatan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan skor N-Gain.

Tabel 5. Hasil Perhitungan N-Gain

Aspek	Nilai
Rata-rata N-Gain	0,7065
Kategori	Tinggi

Sumber: Output SPSS versi 26, hasil pengolahan data penelitian, 2026.

Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata skor N-Gain sebesar 0,7065 berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan handout termasuk tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar handout berbasis kearifan lokal *Tais Mollo* memenuhi tiga kriteria utama dalam penelitian

pengembangan, yaitu valid, praktis, dan efektif. Tingginya tingkat validitas yang diperoleh dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa materi yang disusun telah sesuai dengan capaian pembelajaran matematika kelas V, menggunakan bahasa yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, serta didukung tampilan visual yang mampu meningkatkan keterbacaan dan daya tarik bahan ajar. Temuan ini sejalan dengan pendapat Prastowo (2015) yang menyatakan bahwa bahan ajar yang baik harus memenuhi prinsip relevansi, konsistensi, dan kecukupan agar dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal.

Kepraktisan bahan ajar tercermin dari respons positif guru dan siswa setelah implementasi produk. Guru menilai bahwa handout mudah digunakan sebagai pendamping pembelajaran karena memiliki sistematika penyajian yang jelas, petunjuk penggunaan yang mudah dipahami, serta aktivitas

pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Di sisi lain, siswa memberikan respons positif karena materi disajikan menggunakan ilustrasi dan contoh yang dekat dengan lingkungan mereka. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan konteks budaya lokal mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian Susanti et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa bahan ajar kontekstual lebih mudah diterima oleh peserta didik karena mampu menghubungkan konsep akademik dengan pengalaman belajar sehari-hari.

Efektivitas produk ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan handout berbasis kearifan lokal *Tais Mollo*. Rata-rata nilai posttest lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai pretest, sedangkan hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$). Hasil tersebut membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan siswa sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar. Selain itu, nilai rata-rata N-Gain berada pada kategori tinggi yang

menunjukkan bahwa penggunaan handout memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan penguasaan konsep bangun datar. Secara statistik, hasil tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan hasil belajar bukan terjadi secara kebetulan, tetapi merupakan dampak dari penerapan bahan ajar yang dikembangkan.

Peningkatan hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh karakteristik bahan ajar yang mengintegrasikan konsep matematika dengan budaya lokal. Motif-motif *Tais Mollo* digunakan sebagai media visual untuk menjelaskan bentuk-bentuk bangun datar sehingga konsep yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Menurut teori konstruktivisme yang dikemukakan Piaget, pengetahuan akan lebih mudah dibangun apabila peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang berkaitan dengan lingkungan dan pengalaman nyata mereka. Oleh karena itu, penyajian materi melalui konteks budaya lokal membantu siswa membangun pemahaman konseptual secara lebih bermakna dibandingkan pembelajaran yang hanya

berorientasi pada penyampaian rumus.

Dari perspektif pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*), integrasi *Tais Mollo* dalam bahan ajar memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan materi matematika dengan realitas kehidupan sehari-hari. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada hafalan konsep, tetapi mendorong siswa melakukan pengamatan, mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri pada motif kain tradisional, kemudian mengaitkannya dengan konsep bangun datar yang dipelajari. Proses tersebut meningkatkan aktivitas belajar sekaligus memperkuat pemahaman konseptual karena siswa memperoleh pengalaman belajar yang autentik.

Temuan penelitian ini juga mendukung berbagai penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran mampu meningkatkan kualitas proses maupun hasil belajar. Bahan ajar berbasis budaya lokal tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan motivasi belajar, rasa ingin tahu, dan keterlibatan aktif peserta didik. Dibandingkan dengan

bahan ajar konvensional yang cenderung bersifat umum, handout berbasis *Tais Mollo* memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual karena memanfaatkan objek budaya yang telah dikenal siswa sejak dini. Dengan demikian, siswa lebih mudah menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Selain memberikan dampak terhadap aspek kognitif, bahan ajar yang dikembangkan juga berkontribusi terhadap pembentukan karakter peserta didik. Melalui pengenalan motif, makna filosofis, dan nilai-nilai budaya yang terkandung dalam *Tais Mollo*, siswa memperoleh pemahaman mengenai pentingnya menjaga dan melestarikan budaya daerah sebagai bagian dari identitas bangsa. Temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal tidak hanya mendukung pencapaian kompetensi akademik, tetapi juga sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual dan penguatan Profil Pelajar Pancasila, khususnya pada

dimensi berkebinekaan global, gotong royong, dan bernalar kritis.

Berdasarkan keseluruhan temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa handout berbasis kearifan lokal *Tais Mollo* merupakan inovasi bahan ajar yang mampu menjawab kebutuhan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Produk yang dikembangkan terbukti memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas serta memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, bermakna, dan berorientasi pada pelestarian budaya lokal. Oleh karena itu, bahan ajar ini berpotensi menjadi alternatif sumber belajar yang dapat diimplementasikan pada pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi bangun datar.

D. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan bahan ajar handout berbasis kearifan lokal *Tais Mollo* pada materi bangun datar untuk siswa kelas V SD Inpres Sanam menggunakan model pengembangan 4D. Produk yang dikembangkan memadukan konsep-konsep geometri dengan motif *Tais Mollo* sehingga menghasilkan bahan ajar yang

kontekstual, sistematis, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Validitas produk berada pada kategori sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Kepraktisan produk juga memperoleh respons sangat baik dari guru maupun siswa sehingga mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Efektivitas bahan ajar dibuktikan melalui peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* (Sig. = 0,000 < 0,05) serta nilai rata-rata N-Gain yang berada pada kategori tinggi.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal *Tais Mollo* dalam bahan ajar matematika mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna. Selain meningkatkan pemahaman konsep bangun datar dan hasil belajar siswa, bahan ajar ini juga berkontribusi dalam memperkenalkan serta menumbuhkan apresiasi peserta didik terhadap budaya lokal. Oleh

karena itu, handout berbasis kearifan lokal *Tais Mollo* layak digunakan sebagai alternatif bahan ajar matematika di sekolah dasar dan berpotensi dikembangkan pada materi maupun jenjang pendidikan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- D'Ambrosio, U. (2001). *Ethnomathematics: Link Between Traditions And Modernity*. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.
- Kemendikbudristek. (2022). Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka. Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi.
- Kemendikbudristek. (2022). Panduan Pembelajaran Dan Asesmen. Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi.
- National Council Of Teachers Of Mathematics. (2000). *Principles And Standards For School Mathematics*. Reston, VA: Author.
- Piaget, J. (1972). *The Psychology Of The Child*. New York, NY: Basic Books.
- Prastowo, A. (2015). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta, Indonesia: Diva Press.

Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Dan Pengembangan (*Research And Development/R&D*). Bandung, Indonesia: Alfabeta.

Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children*. Bloomington, IN: Indiana University.

Trianto. (2014). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual. Jakarta, Indonesia: Kencana.

Jurnal :

- Acharya, B. R., Kshetree, M. P., Khanal, B., Panthi, R. K., & Belbase, S. (2021). Mathematics Educators' Perspectives On Cultural Relevance Of Basic Level Mathematics In Nepal. *Journal On Mathematics Education*, 12(1), 17–48.
<https://doi.org/10.22342/jme.12.1.12955.17-48>
- Agirdag, O. (2020). The Integration Of Cultural Contexts Into Mathematics Education: A Systematic Review. *Educational Studies In Mathematics*, 104(2), 163–184.
- Akoit, A., Nahak, K. E. N., & Ati, C. M. (2025). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kearifan Lokal Suku Insana Materi Geometri Bangun Datar Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD N Fatubai. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5(04), 751-758.
- Dhema, M., Cholily, Y. M., & Rahardjanto, A. (2025). Tracing

- Local Wisdom In The Integration Of Ethnomathematics In Vocational High School Mathematics Education: A Scopus Systematic Review. *Indonesian Journal Of Science And Mathematics Education*, 8(2). <https://doi.org/10.24042/ij sme.V8i2.28208>
- Fitriani, S., Et Al. (2020). Promoting Child-Friendly School Model Through School Committee As Parents' Participation. *International Journal Of Evaluation And Research In Education*, 9(4), 1025–1034. <https://doi.org/10.11591/ij ere.V9i4.20615>
- Jatnika, S. N., Agoestanto, A., & Mariani, S. (2025). Tracing The Footsteps Of Ethnomathematics In Indonesian High School Education: Literature Metasynthesis And Trend Analysis 2015–2025. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.31980/Plusminus.V5i2.2995>
- Nahak, K. E. N., Mona, G. Y., Sabaora, J. U. L., Nubatonis, S., & Tameon, E. M. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Ume Le'u Materi Bangun Datar Untuk Siswa SDK Eban 1. *Jagomipa: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(1), 178-188.
- Nainggolan, Y. A., Sipangkar, N. W., Sibatuara, J., Irwansyah, M., Ketaren, M. A., & Mailani, E. (2025). Ethnomathematics As A Framework For Developing Culturally Responsive Mathematics Education. *Jurnal Merah Putih Sekolah Dasar*, 2(4), 388–393. <https://doi.org/10.24114/Jmpsd.V2i5.72201>
- Payadnya, I. P. A. A., Wibawa, K. A., Jayantika, I. G. A. N. T., Wena, I. M., & Puspawati, K. R. (2024). How Do Indonesian Students Respond To Ethnomathematics-Based Learning In The Digital Era? *Indonesian Journal Of Science And Mathematics Education*, 7(3). <https://doi.org/10.24042/ij sme.V7i3.21548>
- Rahayu, A. P., Snae, M., & Bani, S. (2020). Etnomatematika Pada Kain Tenun Lipa Kaet. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 16–24. <https://doi.org/10.59098/Mega.V1i1.178>
- Resi, B. B. F., Nay, F. A., Ellissi, W., & Bria, M. E. (2025). Mathematical Literacy Through Local Wisdom: A Literature Review On Ethnomathematics Representations In Textbooks And Teaching Modules. *Edumatsains*, 10(1), 235–244. <https://doi.org/10.33541/Edumatsains.V10i1.7157>
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: The Cultural Aspects Of Mathematics. *Revista Latinoamericana De Etnomatemática*, 4(2), 32–54.
- Sudrajat, S., Winarto, A., & Wicaksono, B. (2023). Ethnomathematics Of Kalimantan Batik In Field Geometry Learning In Elementary School. *International Journal Of Trends In Mathematics*

- Education Research*, 6(1), 26–32.
<https://doi.org/10.33122/Ijtmer.V6i1.172>
- Suprojo, D. S., Utama, Fauziati, E., & Markhamah. (2025). Increasing Students' Higher-Order Thinking Skills: The Power Of Project-Based STEM In Ethnomathematics Learning. *International Journal Of Innovative Research And Scientific Studies*, 8(3), 1933–1943.
<https://doi.org/10.53894/Ijirss.V8i3.6903>
- Suryonegoro, B. M., & Hidayah, I. (2023). The Influence Of Ethnomathematics-Based Problem-Based Learning Model On Gedongsongo Temple Objects On The Creative Thinking Ability Of Junior High School Students. *Journal Evaluation In Education*, 4(3), 120–124.
<https://doi.org/10.37251/Jee.V4i3.430>
- Tameon, E. M., Nitte, Y. M., & Nahak, R. L. (2025). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kearifan Lokal “Ume Kbubu” Pada Materi Bangun Ruang Di Kelas I SD Inpres Ebo Kecamatan Kuanfatu Desa Kusi. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(04), 233-245.
- Utami, R. E., Nugroho, A. A., Dwijayanti, I., & Sukestiyarno. (2020). Etnomatematika: Eksplorasi budaya dalam pembelajaran matematika. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 9(2), 104–111.
- Wibowo, S., Ambarwati, U., & Firdaus, F. M. (2023). Mathematics ethnic learning program in improving the understanding of mathematical concepts and the character of homeland love. *International Journal of Elementary Education*, 7(4), 677–688.
<https://doi.org/10.23887/ijee.v7i4.63420>