ARITMATIKA
E-ISSN: 2723-1046; P-ISSN: 2723-0627
Volume : 6 Nomor : 2
Desember, 2025

PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK BERBASIS ETNOMATEMATIKA GAPURA SUNAN BONANG TUBAN DI SEKOLAH DASAR

[1]Windha Ana Sevia
[1]Universitas Negeri Surabaya, Jl. Lidah Wetan Kec. Lakarsantri Surabaya, +6231-99421834
e-mail: windha.20069@mhs.unesa.ac.id

Abstrak.
Pembelajaran matematika sering dianggap sulit karena materi yang abstrak dan kurang kontekstual, sehingga diperlukan pendekatan yang bermakna bagi siswa. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis etnomatematika yang didukung *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) pada materi bangun datar di kelas II SDN Karangrejo I. Metode yang digunakan adalah *design-based research* melalui tahapan *preparatory design*, *design experiment*, dan *retrospective analysis*.. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan analisis hasil kerja siswa. Konteks budaya lokal yang digunakan adalah ornamen Gapura Sunan Bonang Tuban, yang memiliki bentuk-bentuk geometris dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran sesuai dengan lintasan HLT, meningkatkan aktivitas dan pemahaman siswa terhadap bangun datar, serta membantu mereka mengaitkan konsep dengan lingkungan sekitar. Pendekatan ini efektif menumbuhkan pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan berakar pada budaya lokal.

Kata Kunci: Pembelajaran matematika realistik, etnomatematika, *hypothetical learning trajectory*, bangun datar

Abstract
Mathematics learning is often perceived as difficult due to its abstract and less contextual nature, thus requiring a more meaningful approach for students. This study aims to implement mathematics learning through the Realistic Mathematics Education *(RME) approach based on ethnomathematics and supported by a* Hypothetical Learning Trajectory *(HLT) in the topic of two-dimensional shapes for second-grade students at SDN Karangrejo I. The research employed a* design-based research *method consisting of three stages:* preparatory design, design experiment, *and* retrospective analysis. *Data were collected through observation, interviews, documentation, and analysis of students' work. The local cultural context used in this study was the ornament of the Gapura Sunan Bonang Tuban, which contains geometric forms closely related to students' daily lives. The results showed that the learning process followed the designed HLT trajectory, enhanced students' activity and understanding of two-dimensional shapes, and helped them connect mathematical concepts with their surroundings. This approach effectively fosters contextual, meaningful learning rooted in local culture.*

Keywords*: Realistic mathematics education, ethnomathematics, hypothetical learning trajectory, two-dimensional shapes*

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran esensial dalam kehidupan sehari-hari karena melalui pembelajaran matematika siswa dilatih untuk berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam menghadapi berbagai persoalan nyata (Yunitasari et al., 2019). Di jenjang sekolah dasar, matematika menjadi fondasi penting karena penguasaan konsep yang baik sejak dini akan sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memahami materi-materi lanjutan di jenjang berikutnya (Febriyanti et al., 2019). Namun pada kenyataannya, pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan.

Berdasarkan temuan Fauzy dan Nurfaizah (2021), matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, menakutkan, dan membingungkan bagi sebagian besar siswa. Banyak siswa merasa cemas saat menghadapi soal matematika karena mereka kesulitan memahami konsep yang diajarkan. Hal ini diperparah dengan penyampaian materi yang terlalu teoritis dan jauh dari pengalaman nyata siswa. Akibatnya, motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika menjadi rendah. Siswa cenderung pasif dan hanya mengandalkan hafalan tanpa benar-benar memahami makna dari konsep yang dipelajari (Anggraini, 2021).

Masalah tersebut tidak lepas dari fakta bahwa siswa sekolah dasar masih berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret menurut teori Piaget (Marinda, 2020). Pada tahap ini, anak-anak belum mampu memahami konsep yang bersifat abstrak dan lebih mudah memahami informasi jika disajikan secara konkret dan kontekstual (Najwa, 2020). Oleh sebab itu, dalam pembelajaran matematika, siswa memerlukan pengalaman belajar yang memungkinkan mereka untuk melakukan eksplorasi, observasi, dan menemukan pola dari situasi nyata yang mereka hadapi sehari-hari. (Mubarokah et al., 2024).

Proses pembelajaran yang hanya menekankan hafalan tanpa keterlibatan aktif siswa cenderung membuat pemahaman konsep menjadi dangkal (Hafis & Busrah, 2023). Guru perlu berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa membangun pemahaman melalui aktivitas bermakna dan kontekstual (Atika & Malasari, 2022). Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga pada proses berpikir dan pemaknaan konsep yang sedang dipelajari (Kadir, 2023). Oleh karena itu, pendekatan dan metode pembelajaran matematika di SD harus mampu mengaitkan konsep abstrak dengan kehidupan siswa sehari-hari (Agnesti & Amelia, 2021). Salah satu pendekatan yang sejalan dengan kebutuhan ini adalah pembelajaran matematika realistik.

Pembelajaran matematika realistik (*Realistic mathematics education*) merupakan salah satu model pembelajaran kontekstual yang sering digunakan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang membangun sendiri pengetahuan mereka melalui interaksi dengan lingkungan, permasalahan nyata, dan aktivitas yang bermakna (Primasari, et al., 2021). RME dinilai tepat digunakan dalam pembelajaran matematika karena mendorong siswa untuk secara aktif menemukan konsep-konsep matematika melalui studi terhadap permasalahan dunia nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna. (Narayani & Dewi, 2019). Dalam praktiknya, pembelajaran matematika realistik dapat dipadukan dengan unsur budaya lokal melalui etnomatematika.

Etnomatematika merupakan pendekatan yang mengkaji hubungan antara budaya dan konsep matematika (Setiawan, Y. 2020). Maryati dan Pratiwi (2019) menyebutkan bahwa etnomatematika berangkat dari gagasan bahwa matematika sesungguhnya tumbuh dan berkembang dari praktik kehidupan masyarakat sehari-hari, termasuk budaya, tradisi, dan kebiasaan lokal. Produk-produk budaya seperti motif batik, alat musik, bangunan tradisional, hingga kerajinan tangan, dapat mengandung konsep matematika. Oleh karena itu, integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika diharapkan mampu menjadikan pembelajaran lebih kontekstual, menyenangkan, dan bermakna (Side et al., 2021).

Salah satu komponen penting dalam mengembangkan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika adalah *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT). HLT merupakan lintasan belajar hipotetik yang dirancang oleh guru untuk memprediksi bagaimana siswa memahami konsep matematika dari awal hingga akhir proses pembelajaran (Arnellis et al., 2019. HLT berisi tujuan pembelajaran, aktivitas pembelajaran yang sesuai, serta prediksi proses berpikir siswa yang mungkin muncul (Rezky, 2019). Dengan HLT, guru dapat merancang pembelajaran yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan belajar siswa. Selain itu, HLT juga menjadi acuan dalam menyusun strategi pembelajaran, alat bantu, serta evaluasi yang tepat sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar (Fitriah et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas II di SDN Karangrejo I, diketahui bahwa banyak siswa masih kesulitan mengenal bentuk-bentuk bangun datar. Siswa cenderung hanya mengenal bangun datar dari gambar di buku atau hafalan, tanpa memahami bentuk tersebut dalam konteks nyata di lingkungan mereka. Padahal, pengenalan bangun datar merupakan dasar penting dalam pembelajaran geometri di jenjang awal sekolah dasar (Lisnani 2020). Oleh karena itu, dibutuhkan pembelajaran yang mampu mengaitkan konsep bangun datar dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Penelitian Artika et al. (2019) menunjukkan bahwa penggunaan media kertas lipat dalam pembelajaran matematika berbasis RME efektif untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar. Namun, penelitian tersebut belum mengintegrasikan unsur budaya lokal yang dekat dengan kehidupan siswa. Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan mengembangkan pembelajaran matematika realistik yang didukung oleh HLT dan mengaitkan bentuk-bentuk bangun datar dengan gapura Sunan Bonang Tuban. Melalui pendekatan ini, diharapkan siswa lebih mudah mengenali bangun datar secara kontekstual, serta lebih tertarik dan aktif dalam mengikuti pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang menggunakan pendekatan *design-based research*. Pendekatan ini dipilih untuk mengembangkan dan menguji lintasan belajar (*Hypothetical Learning Trajectory*/HLT) yang dirancang sesuai dengan karakteristik siswa dan konteks budaya lokal. Subjek penelitian adalah siswa kelas II SDN Karangrejo I yang berjumlah 18 orang. Sumber data diperoleh dari berbagai aktivitas pembelajaran di kelas, seperti dokumentasi foto, video, hasil wawancara, serta hasil kerja siswa pada materi mengenal bangun datar melalui konteks ornamen Gapura Sunan Bonang Tuban.

Tahapan dalam penelitian ini mengacu pada model *design research* yang dikemukakan oleh Gravemeijer & Cobb (2006), yang terdiri atas tiga tahap utama. Pertama, tahap *preliminary design* dimulai dengan merancang skenario pembelajaran, menyusun lembar kerja kerja peserta didik (LKPD), dan merancang lintasan belajar hipotetik (HLT) berdasarkan kajian literatur, karakteristik materi, serta kebutuhan siswa. Kedua, tahap *teaching experiment*, yaitu pelaksanaan pembelajaran di kelas menggunakan desain yang telah disusun. Selama pelaksanaan, proses pembelajaran diamati secara langsung untuk melihat respon siswa dan efektivitas langkah-langkah pembelajaran. Tahap ketiga adalah *retrospective analysis*, yaitu merefleksi dan mengevaluasi kesesuaian antara HLT yang dirancang dengan lintasan belajar aktual yang terjadi di kelas, berdasarkan data observasi, hasil wawancara, dan hasil kerja siswa.

Dalam penelitian ini, HLT dirancang untuk membantu siswa mengenal bentuk-bentuk bangun datar secara bertahap, mulai dari mengamati, mengidentifikasi, hingga menyebutkan nama bangun datar dengan benar. HLT ditampilkan dalam bentuk tabel yang mencakup tahapan kegiatan belajar, peran guru, serta prediksi aktivitas siswa berdasarkan pendekatan teori gunung es (*iceberg theory*) dalam RME, yaitu dari situasi nyata (*situations*), model situasi (*model of*), model penyelesaian (*model for*), hingga tahap matematika formal. Berikut desain HLT dengan urutan instruksional sesuai teori gunung es (*ice berg*):

Tabel 1. Desain *Hypothetical Learning Trajectory*

Aktivitas	Level	Dugaan Proses Pembelajaran
Siswa diberikan sebuah permasalahan untuk mencari tahu bangun datar apa saja yang membentuk gapura	Situasional	Siswa mengimajinasikan gapura yang tersusun atas beberapa bangun datar

Secara individu, siswa diberikan gambar gapura yang tersusun atas beberapa bangun datar	*Model of*	Siswa menganalisis gambar gapura yang tersusun atas beberapa bangun datar
Siswa diminta untuk menggunting gambar gapura menjadi beberapa bagian bangun datar		Siswa menggunting gambar gapura menjadi beberapa bagian bangun datar
Siswa diminta untuk menempelkan hasil guntingannya sesuai kolom yang telah disediakan		Siswa menempelkan beberapa bangun datar yang telah digunting sesuai jenis bangun datar pada kolom
Siswa diminta untuk menghitung jumlah bangun datar di setiap kolom	*Model for*	Siswa menghitung jumlah bangun datar sesuai jenisnya kemudian menuliskannya dalam bentuk angka
Siswa menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan mengenal bangun datar pada gambar gapura paduraksa pada Makam Sunan Bonang Tuban	Formal	Siswa dapat menyebutkan bangun datar apa saja yang membentuk gapura paduraksa dan berapa jumlahnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama dalam metode *design research*, yaitu: (1) *preparatory design* (persiapan dan desain), (2) *design experiment* (eksperimen desain), dan (3) *retrospective analysis* (analisis retrospektif). Tahap *preparatory design* diawali dengan perencanaan pembelajaran yang mencakup penyusunan LKPD, pemilihan konteks budaya lokal yang sesuai, serta pengembangan lintasan belajar hipotetik atau *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT). Konteks yang dipilih adalah Gapura Sunan Bonang Tuban. HLT disusun berdasarkan kajian literatur, karakteristik siswa kelas rendah, dan prinsip pembelajaran RME, yang dimulai dari konteks nyata menuju pemahaman formal. LKPD dirancang untuk memfasilitasi siswa mengenal bentuk bangun datar melalui kegiatan bertahap yang bersifat eksploratif, visual, dan interaktif.

Tahap kedua *design experiment* yaitu implementasi dari desain pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. Kegiatan dilaksanakan dalam empat aktivitas yang dirancang untuk mengembangkan pemahaman siswa secara bertahap. Sebelum aktivitas dimulai, siswa terlebih dahulu diajak berdiskusi untuk menggali pengetahuan awal mengenai bangun datar. Guru mengajukan pertanyaan sederhana seputar bentuk-bentuk bangun datar yang sudah dikenal siswa serta contoh benda-benda di sekitar mereka yang menyerupai bangun datar. Pada tahap

ini diketahui bahwa sebagian besar siswa telah mengenal beberapa bangun datar dasar seperti persegi, lingkaran, dan segitiga. Kegiatan ini menjadi dasar untuk melanjutkan ke aktivitas berikutnya menggunakan LKPD berbasis konteks budaya Gapura Sunan Bonang Tuban.

Aktivitas 1

Pada aktivitas pertama, siswa membaca sebuah cerita kontekstual dalam LKPD yang mengisahkan tokoh Dinda dan ayahnya yang berkunjung ke Makam Sunan Bonang Tuban. Dalam cerita tersebut, diceritakan bahwa Dinda tertarik dengan bentuk gapura dan bertanya apakah bentuk gapura tersebut dapat dibentuk dari bangun datar. Permasalahan yang disajikan kepada siswa dapat dilihat pada gambar di berikut:



Gambar 1. Situasional (Soal Cerita)

Setelah siswa membaca cerita, guru memfasilitasi diskusi untuk mengonfirmasi pemahaman siswa terhadap isi cerita. Seluruh siswa mampu menjelaskan kembali isi cerita secara lisan. Guru kemudian menghubungkan isi cerita dengan pengetahuan siswa tentang bangun datar. Berikut cuplikan dialog yang terjadi selama diskusi:

Guru : “Apakah ada yang mau menjelaskan kembali isi cerita yang telah kalian baca?”

Siswa : “Dinda dan ayahnya pergi ke Makam Sunan Bonang Tuban, Bu!”

Guru : “Betul! Lalu apa yang terjadi?”

Siswa : “Dinda dan ayahnya berfoto di depan gapura, Bu.”

Guru : “Benar sekali, apa yang dipikirkan oleh Dinda setelah melihat hasil fotonya?”

Siswa : “Saya tahu, Bu! Dinda penasaran bangun datar apa saja yang tampak membentuk gapura tersebut.”

Guru : “Iya tepat sekali! Jadi apakah kalian sudah paham mengenai persoalan tersebut?”

Semua : “Paham Bu!”

Aktivitas ini menunjukkan bahwa siswa telah memiliki bekal awal mengenai bentuk bangun datar, dan konteks budaya membantu mereka untuk memahami materi secara lebih nyata.

Aktivitas 2

Pada aktivitas kedua, siswa mengamati gambar Gapura Sunan Bonang yang tersusun atas berbagai bangun datar. Kemudian siswa diminta menggunting bagian-bagian dari gambar tersebut yang mewakili bangun datar tertentu. Proses ini dilakukan secara individual, namun siswa juga saling berdiskusi dan memberi masukan satu sama lain.



Gambar 2. *Model of*

Aktivitas ini mendorong keterampilan motorik siswa sekaligus meningkatkan kemampuan visual-spasial. Beberapa siswa menyebutkan bentuk seperti “pintunya berbentuk persegi panjang” atau “terlihat bangun trapesium di bagian atap,” yang menunjukkan kemampuan pengamatan dan asosiasi bentuk yang baik.

Aktivitas 3

Pada aktivitas ketiga, siswa diminta menempelkan potongan bangun datar yang telah mereka gunting ke dalam kolom klasifikasi sesuai jenisnya. Kolom ini telah tersedia dalam LKPD dan berisi nama-nama bangun datar seperti persegi, segitiga, dan lingkaran. Proses ini menunjukkan bahwa siswa mulai bisa mengidentifikasi, membedakan, dan mengelompokkan bentuk berdasarkan karakteristik visual. Kegiatan ini juga menjadi proses penguatan pemahaman tentang nama dan bentuk bangun datar.



Gambar 3. *Model for*

Aktivitas 4



Gambar 4. Matematika formal

Aktivitas terakhir mengarahkan siswa untuk menghitung jumlah masing-masing jenis bangun datar yang telah ditempel. Mereka diminta menuliskan jumlahnya dalam bentuk angka pada kolom yang sesuai. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa 100% siswa dapat menyelesaikan tugas dengan benar. Siswa tidak hanya mampu menyebutkan nama bangun datar, tetapi juga dapat mengenalinya secara kontekstual dan menghitungnya dengan tepat.

Tahap ketiga, *Retrospective Analysis*. Analisis difokuskan pada pencocokan antara lintasan belajar yang telah dirancang dalam HLT dengan lintasan aktual yang terjadi selama pembelajaran. Berdasarkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa seluruh aktivitas yang dilakukan sesuai dengan lintasan belajar yang telah dirancang dalam *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT). Setiap tahapan dalam HLT dimulai dari penggunaan konteks nyata, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan eksplorasi visual dan

manipulatif melalui gambar dan potongan bangun datar, hingga akhirnya siswa mampu mengklasifikasikan dan menghitung jumlah bentuk-bentuk tersebut. Urutan kegiatan ini sesuai dengan prinsip RME yang mengharuskan pembelajaran dimulai dari realitas, menuju model konkret, dan berakhir pada pemahaman matematika formal.

Dalam konteks pembelajaran ini, Gapura Sunan Bonang Tuban berperan sebagai jembatan antara dunia nyata dan konsep matematika. Siswa tidak hanya mengamati bentuk-bentuk geometris pada gapura, tetapi juga secara aktif menggunting, menempel, dan menghitung bentuk-bentuk tersebut. Interaksi antara siswa dan objek pembelajaran, serta interaksi antara siswa dan guru, menciptakan suasana belajar yang aktif dan konstruktif. Hal ini sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika realistik, yaitu adanya kontribusi dan konstruksi siswa dalam proses membangun pengetahuan.

Keaktifan siswa terlihat jelas selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa antusias dalam menjawab pertanyaan, berdiskusi, dan saat menggunting serta menempel bentuk. Aktivitas ini tidak hanya memperkuat pemahaman mereka tentang nama dan bentuk bangun datar, tetapi juga mengembangkan keterampilan motorik halus dan kemampuan bekerja sama. Dengan memberikan kebebasan bagi siswa untuk mengeksplorasi sendiri, mereka menjadi lebih terlibat secara emosional dan kognitif dalam proses belajar (Sari, D. P. 2020). Proses ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep tidak semata-mata diperoleh melalui penjelasan verbal guru, tetapi melalui aktivitas yang menyentuh pengalaman nyata siswa.

Peningkatan kemampuan siswa juga dapat diamati dari perbandingan data awal dan akhir pembelajaran. Sebelum kegiatan berlangsung, hanya beberapa siswa yang mengenal dan dapat menyebutkan contoh bangun datar dalam kehidupan nyata. Namun, setelah pembelajaran dengan pendekatan RME berbasis etnomatematika dan dukungan HLT, seluruh siswa mampu mengenali bangun datar dan menyebutkan contohnya dalam konteks gapura maupun benda di sekitar mereka. Ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konseptual yang signifikan.

Pembelajaran ini memberikan dampak positif terhadap perkembangan kemampuan spasial siswa. Mereka mampu mengenali bentuk, membedakan satu bangun datar dengan yang lain, dan memahami posisi serta jumlah bentuk tersebut secara akurat. Kemampuan ini sangat penting dalam penguasaan geometri dasar. Hal ini diperkuat oleh pandangan Setiawan, Y. (2020) yang menekankan pentingnya kemampuan spasial dalam mengenali objek visual dan menyusun struktur matematika secara tepat.

Dari sudut pandang teoritis, pendekatan RME yang digunakan dalam pembelajaran ini telah memenuhi lima karakteristik utama: (1) penggunaan konteks nyata, yaitu gapura Sunan

Bonang Tuban; (2) penggunaan model untuk menjembatani pemahaman konkret ke abstrak; (3) kontribusi aktif siswa melalui pengamatan, pengguntingan, dan penempelan; (4) interaktivitas antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru; serta (5) keterkaitan antar materi yang membantu membangun pemahaman secara menyeluruh.

Dari keseluruhan proses, dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME berbasis etnomatematika yang didukung oleh HLT memberikan dampak positif terhadap pengenalan konsep bangun datar di kelas II SD. Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, bermakna, dan kontekstual. Siswa tidak hanya menerima pengetahuan, tetapi membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman belajar yang konkret dan terarah. Oleh karena itu, pendekatan ini sangat layak untuk diterapkan dan dikembangkan lebih lanjut sebagai model pembelajaran geometri di sekolah dasar.

SIMPULAN DAN SARAN

Pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis etnomatematika menggunakan *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) efektif diterapkan dalam materi mengenal bangun datar di kelas 2 SDN Karangrejo I. Konteks budaya lokal berupa Gapura Sunan Bonang Tuban memberikan pengalaman belajar yang konkret, kontekstual, dan dekat dengan kehidupan siswa. Seluruh aktivitas dalam pembelajaran—mulai dari pengenalan konteks, pengamatan bentuk, pengguntingan, penempelan, hingga klasifikasi dan penghitungan bangun datar—berjalan sesuai dengan lintasan belajar dalam HLT. Aktivitas tersebut mendorong keterlibatan aktif siswa dan memfasilitasi pemahaman konsep secara bertahap. Hasilnya, terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam mengenali dan menyebutkan contoh bangun datar secara tepat. Dengan demikian, pendekatan RME berbasis etnomatematika yang didukung oleh HLT dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk mengenalkan konsep geometri dasar di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Agnesti, Y., & Amelia, R. (2021). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Perbandingan dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 10*(2), 311– 320.

Anggraini, Y. (2021). Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 5*(4), 2415-2422.

Arnellis, Suherman, & Amalita. (2019). Implementasi Learning Trajectory Kalkulus Berbasis Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Peserta Didik SMA Kota Padang. *Jurnal MENARA Ilmu*, *13*(6), 11-18.

Artika, R. V., Sudrajat, R., & Wijayanti, A. (2019). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) Berbantu Media Kertas Lipat Terhadap Penanaman Konsep Bangun Datar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, *3*(4), 471–478.

Atika, I. N., & Malasari, P. N. (2022). Perancangan media pembelajaran menggunakan Adobe Flash Professional CS6 berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education. *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 31–41.

Fauzy, A., & Nurfauziah, P. (2021). Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID- 19 di SMP Muslimin Cililin. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(1), 551–561.

Febriyanti, F., Bagaskorowati, R., & Makmuri, M. (2019). Effect of The Realistic Mathematics Education (RME) Approach and The Initial Ability of Students on The Ability of Student Mathematical Connection. *Journal for Educational and Vocational Studies*, *1*(3), 153–156.

Fitriah, Djamilah, S., & Nurmeidina, R. (2024). Pengembangan LKPD Kurikulum Merdeka berbasis pendekatan kontekstual pada materi perbandingan. *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 1–17.

Gravemeijer, K., & Cobb, P. (2006). Design Research from A Learning Design Perspective. *In Educational Design Research*. Routledge.

Hafis, & Busrah, Z. (2023). INTEGRASI KONSEP GEOMETRI MELALUI ETNOMATEMATIKA PADA ALAT PERTANIAN TRADISIONAL SUKU BUGIS. *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *4*(1), 18–36.

Kadir, A. (2023). EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA KONSEP GEOMETRI PADA RUMAH ADAT ACEH. *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *4*(2), 85–95.

Lisnani. (2020). Developing Teaching Materials Two-Dimensional Figure Based on Palembang Local Cultural Context. *Journal of Physics: Conference Series*, 1470, 012063.

Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar. An-Nisa': *Journal of Gender Studies*, *13*(1), 116-152.

Maryati, & Pratiwi, W. (2019). Etnomatematika: Eksplorasi dalam Tarian Tradisional pada pembukaan Asian Games 2018. *FIBONACI Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, *5*(1), 23-28.

Mubarokah, H. R., Gabriella, I., Lestari, N. D. S., Kurniati, D., & Yudianto, E. (2024). Implementasi pembelajaran sosial emosional (PSE) dalam Kurikulum Merdeka di MI Unggulan Nuris. *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 1–24.

Najwa, W., A. (2020). Kemampuan Representasi Piktorial Operasi Hitung Pecahan pada Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar*, *8*(1):19-26.

Narayani, & Dewi, N. P. U. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Pemecahan Masalah Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 220–229.

Primasari, I., F., N., D., dkk. (2021. Model Mathematics Realistic Education (RME) Pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1888-1899.

Rezky, Faizal. (2019). Hypothetical Learning Trajectory (HLT) dalam Perspektif Psikologi Belajar Matematika. *EKSPOSE: Jurnal Penelitian Hukum dan Pendidikan*, 18(1), 762-769.

Sari, D. P. (2020). Implementation of REACT Strategy to Develop Mathematical Representation, Reasoning, and Disposition Ability. *Journal on Mathematics Education*, 11(1), 145–156.

Side, S., Sukarna, S., & Jusriadi, J. (2021). Analisis Matematika Pada Pembuatan Rumah Panggung Toraja. *Journal Of Mathematics Computations And Statistics*, 3(1), 1-10.

Yunitasari, I., et al. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika dengan Memanfaatkan Program Geogebra untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemandirian Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar. *Journal of Mathematics Learning*, 2(2), 1–11.

Setiawan, Y. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika SD Berbasis Permainan Tradisional Indonesia dan Pendekatan Matematika Realistik. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(1), 12-21