

MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK

Theresia Maria Agnes Matutina
SDK Regina Pacis
Bajawa

tessamatutina1967@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika tentang bangun datar pada pembelajaran matematika realistik (PMR). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III SDK Regina Pacis Bajawa Tahun ajaran 2022/2023. Jenis Penelitian yang di gunakan merupakan penelitian Tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pengumpulan data untuk aktivitas belajar menggunakan angket. Hasil analisis data aktivitas belajar pada siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 12,7 dengan kategori cukup aktif, persentase aktivitas belajar matematika sebesar 56,64%. Sedangkan hasil belajar matematika pada siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 64, berada pada kategori cukup, dengan persentase 64% dan ketuntasan klasikalnya adalah 44,44%. Hasil penelitian pada siklus II diperoleh nilai rata-rata aktivitas belajar 20,8 kategori sangat aktif, persentase sebesar 20,8%. Sedangkan hasil belajar pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 85,46% berada pada kategori sangat baik dengan ketuntasan klasikal adalah 98%. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan aktivitas belajar sebesar 7,9 % dan hasil belajar matematika mengalami peningkatan sebesar 21,44 dapat disimpulkan bahwa Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Dapat Ditingkatkan Melalui Pembelajaran Matematika Realistik.

Abstract

The aim of this research was to increase the activities and results of learning mathematics about flat shapes in realistic mathematics learning (PMR). The subjects of this study were 27 students of class III SDK Regina Pacis Bajawa for the academic year 2022/2023 Semester 1. The type of research used is classroom action research (CAR). This research was conducted in two cycles. Collecting data for learning activities using a questionnaire. results of the analysis of learning activity data in cycle I obtained an average value of 14.16 with a fairly active category, the percentage of thematic learning activities was 56.64%. While the thematic learning outcomes in cycle I obtained an average value of 63, in the sufficient category, with a percentage of 63% and classical completeness was 44.44%. The results of the study in cycle II obtained an average value of 20.6 very active learning activities, a percentage of 82.4%. While the learning outcomes in cycle II obtained an average value of 85.44% in the very good category with classical completeness of 100%. Based on the results of research in cycle I and cycle II, it showed that there was an increase in learning activities of 25.76% and thematic learning outcomes increased by 55.56%. Based on the analysis of the data above, it can be concluded that the activities and results of learning mathematics can be increased through realistic mathematics learning.

Sejarah Artikel

Diterima:12-06-2023

Direview:13-07-2023

Disetujui:31-07-2023

Kata Kunci

aktivitas, hasil belajar,
PMR

Article History

Received:12-06-2023

Reviewed:13-07-2023

Published:31-07-2023

Key Words

activity, learning
outcomes, PMR

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika hendaknya disesuaikan dengan kompetensi siswa. Materi pembelajaran matematika diajarkan secara bertahap yaitu mulai dari konsep-konsep yang sederhana, menuju konsep-konsep yang lebih sulit. Selain itu, pembelajaran matematika dimulai dari yang konkret, semi konkret, dan akhirnya kepada yang abstrak (Wewe & Juliawan, 2019) Pengertian pembelajaran menurut teori disiplin mental/daya ini adalah melatih siswa dalam daya-daya yang telah dimiliki sejak lahir dengan cara hafalan dan latihan (Halimi, Wijonarko, & Agustini, 2021)

Bertentangan dengan teori koneksionisme/asosiasi, menurut teori gestalt, peran guru, yaitu sebagai pembimbing, bukan penyampai pengetahuan dan siswa berperan sebagai pengolah bahan pembelajaran. Belajar merupakan kegiatan penting dalam kehidupan, karena melalui belajar manusia yang awalnya tidak tahu menjadi tahu. Melalui belajar seseorang akan mengalami suatu perubahan perilaku dan pengalaman belajar yang dilakukannya. Menurut Skinner belajar adalah suatu perilaku (Muslimahayati, Dasari, & Agustiani, 2020)

Pada saat siswa belajar, maka responnya menjadi lebih baik dan sebaliknya, apabila siswa tidak belajar maka responnya menurun. Jika didefinisikan, belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Muslimahayati et al., 2020). Menurut Gagne, belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas (Sulaiman, 2019)

Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah. Belajar bukan hanya sekedar menghafal, melainkan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang. Seseorang akan belajar berpikir kritis, aktif, dan kreatif melalui belajar matematika, dimana kemampuan itu yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah. Dengan kepemilikan kemampuan matematis, jika ada permasalahan matematika di dunia nyata siswa mampu menerapkan ilmu yang diperoleh untuk menyelesaikannya (Nuryadi, 2020; Ulya & Rahayu, 2021; Wewe & Kau, 2019)

Meskipun matematika sangat berguna bagi kehidupan, akan tetapi sebagian besar siswa masih menganggap bahwa mata pelajaran matematika sulit. Hasil serupa juga dialami siswa kelas III SDK Regina Pacis Bajawa. Hal ini ditunjukkan oleh hasil prasiklus bahwa kondisi awal hasil belajar siswa tentang bangun datar rendah. Rata-rata kelas hanya mencapai 61,92 di bawah KKM Matematika 70. Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dipilih sebagai solusi untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa. Model PMR merupakan suatu pendekatan baru dalam bidang pendidikan matematika, khususnya pembelajaran matematika yang mula-mula dikembangkan di Negara Belanda 30 tahun lalu. Model pembelajaran matematika realistik adalah model yang menekankan pada kebermaknaan konsep matematika. Suatu pengetahuan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik. Suatu masalah disebut realistik jika masalah tersebut dapat dibayangkan (*imagineable*) atau nyata (*real*) dalam pikiran siswa (Halimi et al., 2021;

Hasbullah & Sajiman, 2019; Jumaisyaroh & Hasratuddin, 2016; Purnami, 2022; Risdiyanti & Sulisworo, 2021; Surat, 2018; Wewe & Juliawan, 2019; Wewe & Kau, 2019).

Model PMR mendorong siswa harus banyak latihan dengan menyelesaikan soal-soal matematika yang berbentuk soal cerita yang berkaitan dengan aktivitas kehidupan sehari-hari. Melalui banyak latihan, siswa terbiasa secara sendirinya dapat memahami isi materi pelajaran matematika melalui pendekatan realistik. Pembelajaran melalui pendekatan realistik diharapkan mampu membawa perubahan yang signifikan pada aktivitas dan hasil belajar siswa. Proses pembelajaran yang menarik dan memberikan kesan serta pengalaman secara langsung, sesuai dengan kehidupan dan kebutuhan aktual siswa ialah proses pembelajaran yang diharapkan saat ini. Secara etimologi aktivitas belajar berasal dari dua kata, yaitu aktivitas dan belajar. Aktivitas dalam Kamus Bahasa Indonesia diartikan sebagai kegiatan, keaktifan, kesibukan (KBBI, 2013: 24). Hal ini berarti segala bentuk kegiatan yang dilakukan oleh siapapun dianggap sebagai aktivitas. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa aktivitas belajar adalah kegiatan mengolah pengalaman dan atau praktik dengan cara mendengar, membaca, menulis, mendiskusikan, merefleksikan rangsangan, dan memecahkan masalah (Suryawan & Sariyasa, 2018) Aktivitas belajar yang ingin dikembangkan peneliti adalah: (1) siswa mendiskusikan masalah kontekstual, (2) siswa aktif melakukan tanya jawab secara klasikal, dan (3) siswa menyimpulkan hasil diskusi. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik ((Banjar, Silaban, & Sitepu, 2020). Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar (Goldsmith, 2014) Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan (Nurhas, Aditya, Jacob, & Pawlowski, 2021)

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas III SDK Regina Pacis Bajawa, Tahun ajaran 2022/2023 dengan model pembelajaran matematika realistik. Adapun hipotesis tindakan penelitian ini adalah jika model pembelajaran matematika realistik diterapkan maka dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika tentang bangun datar bagi siswa kelas III SDK Regina Pacis Bajawa, tahun ajaran 2022/2023.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action research*) yang menggunakan metode penelitian yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart. Model Mc Taggart terdiri dari 3 bagian yaitu tahap perencanaan, tahap tindakan dan observasi serta tahap refleksi dalam pelaksanaan dan observasi dilakukan secara bersamaan artinya pengamatan dilakukan pada saat proses pembelajaran.

Adapun waktu penelitian dilaksanakan selama satu bulan yaitu pada bulan Agustus, Penelitian ini dilaksanakan di kelas III SDK Regina Pacis Bajawa Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada. Subjek penelitian sebanyak 27 orang dengan rincian putra sebanyak 12 orang dan yang putri sebanyak 15 orang, sedangkan Objek penelitian ini

adalah aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas III SDK Regina Pacis Bajawa, dengan menerapkan model pembelajaran matematika realistik. Prosedur penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan yang dikembangkan oleh Kemis dan Mc Taggart maka prosedur penelitian yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan observasi dan tahap refleksi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan teknik non tes dan teknik tes. Teknik non tes digunakan untuk mengamati perubahan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung sehingga dapat diketahui peningkatan proses belajar siswa. Hasil observasi perubahan aktivitas siswa ditulis dalam lembar observasi oleh teman sejawat sebagai observer. Teknik tes dilaksanakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika. Siswa diminta untuk mengerjakan butir soal yang dilaksanakan pada tiap akhir siklus 1 dan 2. Indikator penilaian tes meliputi ketepatan jawaban mengerjakan tes. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik kualitatif untuk data aktivitas belajar siswa. Hasil belajar siswa dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif. Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian dengan model pembelajaran matematika realistik ditunjukkan dengan: (1) rata-rata aktivitas belajar siswa ≥ 75 , dan (2) nilai rata-rata hasil belajar siswa di atas KKM Matematika yaitu 70.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus yaitu siklus satu dan siklus dua melalui tahap-tahap yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi dengan subjek penelitian adalah 9 orang untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika melalui Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada siswa kelas III SDK Regina Pacis Bajawa, Kabupaten Ngada Tahun Ajaran 2022/2023. Berdasarkan hasil refleksi selama kegiatan pembelajaran di peroleh bahwa aktivitas dan hasil belajar matematika pada siswa kelas III SDK Regina Pacis Bajawa masih rendah dan nilai hasil belajar matematika pada materi bangun datar yang diperoleh secara klasikal yang telah mencapai KKM 65%. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut berdasarkan hasil refleksi di lakukan upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika pada materi bangun datar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus diakhir dengan kegiatan evaluasi dan refleksi.

Hasil penelitian siklus I diperoleh rata-rata hasil aktivitas belajar adalah 12,70 dengan kategori tidak aktif dan rata-rata ini belum mencapai kriteria aktivitas belajar yaitu 17-20, sedangkan rata-rata hasil belajar matematika pada materi bangun datar siswa adalah 64% berada pada kategori cukup dan secara klasikal 44,45%. Namun berdasarkan hasil analisis aktivitas dan hasil belajar siswa masih berada dibawah standar KKM maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus II untuk memperbaiki aktivitas dan hasil belajar matematika pada materi bangun datar. Penelitian siklus I belum dikatakan tuntas karena belum mencapai KKM yang sudah ditetapkan, dan dilanjutkan pada siklus berikutnya. Ada beberapa hal yang menyebabkan aktivitas hasil belajar siswa siklus I belum mencapai KKM

yang ditetapkan yaitu sebagai berikut: 1) sebagian besar siswa masih ragu-ragu dalam menyampaikan hasil kerjanya, 2) kurang seriusnya siswa dalam menerima pembelajaran, 3) kurang seriusnya siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam lembar kerja siswa, 4) kurang seriusnya siswa dalam mendengarkan penjelasan dari guru. Selain itu terdapat kendala-kendala yang dihadapi oleh guru yaitu 1) guru belum menguasai kelas, 2) guru belum mengenal karakteristik siswa, 3) guru masih ragu-ragu dalam memberikan materi pembelajaran sehingga pembelajaran terlihat kaku.

Siklus II

Berdasarkan hasil analisis data pada siklus II diperoleh nilai rata-rata aktivitas belajar 20,8 kategori sangat aktif, persentase sebesar 20,8 %. Sedangkan hasil belajar pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 85,46% berada pada kategori sangat baik dengan ketuntasan klasikal adalah 100%. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan aktivitas belajar sebesar 8,1 % dan hasil belajar matematika materi bangun datar mengalami peningkatan sebesar 21,46%.

Berdasarkan data aktivitas hasil belajar di atas, proses pembelajaran siklus II berjalan dengan lancar serta baik sehingga siklus II ini, siswa sudah terbiasa belajar dalam kelompok yang menggunakan penerapan pembelajaran matematika realistik (PMR) dan siswa sangat aktif dalam kegiatan pembelajaran maupun dalam diskusi kelompok. Hambatan-hambatan yang didapat dalam siklus 1 dapat dipecahkan di siklus 2, dibuktikan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada siklus 1 ke siklus 2 dan rata-rata aktivitas hasil belajar siswa telah melampaui KKM penelitian diberhentikan pada siklus II.

Pembahasan

Jenis penelitian yang dipilih adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal agustus 2022. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, dapat dilihat bahwa pendekatan pembelajaran matematika realistik pada dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas III SDK Regina Pacis Bajawa. Berdasarkan hasil analisis dari pelaksanaan siklus I yaitu dari 27 siswa yang mengikuti tes, terdapat 12 orang siswa yang memperoleh nilai di atas KKM, yaitu 44,45% sedangkan 15 siswa lainnya belum mencapai KKM yaitu 55,55%. Dengan demikian nilai rata-rata pada siklus I hanya mencapai 64 dengan presentase sebesar 64%. Ada beberapa hal yang menyebabkan aktivitas dan hasil belajar tematik pada siklus I masih dikategorikan cukup yaitu sebagai berikut 1) sebagian besar siswa masih ragu-ragu dalam menyampaikan hasil kerjanya, 2) kurang seriusnya siswa dalam menerima pembelajaran, 3) kurang seriusnya siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam lembar kerja siswa, 4) kurang seriusnya siswa dalam mendengarkan penjelasan dari guru. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan tindakan siklus I masih mengalami kekurangan-kekurangan dan hambatan-hambatan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan kekurangan atau hambatan yang terjadi pada siklus I, maka pada pembelajaran siklus II, hal yang dilakukan adalah mempersiapkan dan memperbaiki semua kekurangan yang terjadi pada siklus I dengan menerapkan kembali pembelajaran matematika Realistik (PMR).

Berdasarkan data aktivitas dan hasil belajar pada siklus II, dapat dilihat bahwa aktivitas dan hasil belajar matematika materi bangun datar mengalami peningkatan yang signifikan. Untuk memberi gambaran lebih jelas mengenai data aktivitas dan hasil belajar pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 01.

Tabel 01 Data Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Bangun Datar

Data	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
Rata-rata Aktivitas (%)	12,7 = 12,7%	20,8 = 20,8%	8,1%
Kategori	Cukup aktif	Sangat aktif	
Rata-rata Hasil Belajar (%)	64/64%	85,46/85,46%	21,44%
Kategori	Cukup	Sangat baik	

Berdasarkan data aktivitas dan hasil belajar pada siklus II, dapat dilihat bahwa aktivitas dan hasil belajar matematika materi bangun datar mengalami peningkatan yang signifikan. Hasil penelitian yang dilaksanakan sejalan dengan Penelitian (Nurwidayanti, 2012) menyebutkan bahwa melalui pembelajaran matematika realistik siswa dapat belajar melalui benda-benda atau lingkungan sekitar sehingga siswa lebih memahami materi. Hal ini berdampak pada pencapaian hasil belajar yang semakin meningkat. Proses pembelajaran yang menggunakan masalah realistik menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Keberhasilan ini sesuai dengan pendapat Wijaya (2012:22) kelebihan model pembelajaran matematika realistik adalah: (1) Model pembelajaran matematika realistik mengaitkan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan menjelaskan kegunaan matematika pada umumnya, (2) Model PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika adalah suatu kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan oleh siswa, (3) Model pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa terdapat berbagai cara penyelesaian masalah tidak harus tunggal, (4) Model pembelajaran matematika realistik (*Realistic Mathematicss Education*) memberikan penjelasan kepada siswa bahwa melalui proses lalu ditemukan suatu hasil dalam matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil analisis data aktivitas belajar tematik pada siklus I dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik diperoleh nilai rata-rata sebesar 12,7% dengan kategori cukup aktif, persentase aktivitas belajar matematika sebesar 56,64% . Sedangkan hasil belajar matematika pada siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 64, berada pada kategori cukup, dengan persentase 64% dan ketuntasan klasikalnya adalah 44,44%.

Berdasarkan hasil analisis data aktivitas belajar matematika pada siklus II dengan nilai rata-rata 85,46% kategori sangat aktif, persentase aktivitas belajar matematika pada

siklus II adalah sebesar 20,8% Sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan dimana rata-rata hasil belajar matematika sebesar 85,44, berada pada kategori sangat baik, persentase hasil belajar matematika sebesar 85,44% dengan ketuntasan klasikalnya adalah sebesar 98%. Jadi dari persentase data aktivitas belajar matematika di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar matematika siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 7,9% dan dari persentase data hasil belajar matematika melalui pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan secara klasikal sebesar 21,44%.

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil analisis data aktivitas belajar Pembelajaran Matematika Realistik pada siklus I sebesar 7,9% dengan kategori cukup aktif,. Sedangkan hasil belajar matematika pada siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 63, berada pada kategori cukup, dengan persentase 64% dan ketuntasan klasikalnya adalah 44,44%. Hasil analisis data aktivitas belajar matematika pada siklus II dengan nilai rata-rata 20,8 kategori sangat aktif, persentase aktivitas belajar matematika pada siklus II adalah sebesar 82,4%. Sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan dimana rata-rata hasil belajar matematika sebesar 85,46, berada pada kategori sangat baik, persentase hasil belajar matematika sebesar 85,46% dengan ketuntasan klasikalnya adalah sebesar 98%. Jadi dari persentase data aktivitas belajar matematika di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar matematika siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 7,9% dan dari persentase data hasil belajar matematika melalui pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan secara klasikal sebesar 21,46%. sehingga disimpulkan bahwa melalui pendekatan *saintific* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika pada siswa kelas III SDK Regina Pacis Bajawa Kabupaten Ngada, tahun ajaran 2022/2023.

Saran

DAFTAR PUSTAKA

- Banjar, R. P., Silaban, P. J., & Sitepu, A. (2020). Pengaruh Pembelajaran Tematik Melalui Pendekatan Saintifik terhadap Minat Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1291–1301. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.527>
- Goldsmith, R. E. (2014). Encouraging Critical Thinking Skills among College Students, (June).
- Halimi, A., Wijonarko, W., & Agustini, F. (2021). Analisis Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok dengan Menggunakan Model Konstruktivisme Berbasis Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(1), 10–16. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i1.29859>
- Hasbullah, H., & Sajiman, S. U. (2019). Eksplorasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui kecerdasan logika matematika. *Simposium Nasional Ilmiah & Call for Paper Unindra (Simponi)*, (November), 171–177. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.481>

- Jumaisyaroh, T., & Hasratuddin, E. E. N. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *AdMathEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika Dan Matematika Terapan*, 5(1). <https://doi.org/10.12928/admathedu.v5i1.4786>
- Muslimahayati, Dasari, D., & Agustiani, R. (2020). Mathematical critical thinking ability of students with realistic mathematics learning innovations with ethnomathematics (PMRE). *Journal of Physics: Conference Series*, 1480(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1480/1/012004>
- Nurhas, I., Aditya, B. R., Jacob, D. W., & Pawlowski, J. M. (2021). Understanding the challenges of rapid digital transformation: the case of COVID-19 pandemic in higher education. *Behaviour and Information Technology*, 0(0), 1–17. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2021.1962977>
- Nuryadi. (2020). Pendidikan Matematika Berbasis Etnomatematika Di Era 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 5–12.
- Purnami, A. S. (2022). Ethnomathematics In the Museum of Sasmitaloka Panglima Besar Jendral Sudirman Yogyakarta In Improving Students ' Creative Thinking Ability, 5(2), 155–164.
- Risdiyanti, I., & Sulisworo, D. (2021). Developing Student Book Based on Ethnomathematics To Improve Student ' S Critical Thinking Skill. (*Jiml*) *Journal of Innovative Mathematics Learning*, 4(1), 1–11.
- Sulaiman, H. (2019). Aktivitas Matematika Berbasis Budaya Pada Masyarakat Pesisir Di Pasar Ikan Gebang Kabupaten Cirebon. *MaPan*, 7(1), 61–73. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a5>
- Surat, I. M. (2018). Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika sebagai Inovasi Pembelajaran dalam Meningkatkan Literasi Matematika. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 7(2), 143–154. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2548083>
- Suryawan, I. P. P., & Sariyasa. (2018). Integrating ethnomathematics into open-ended problem based teaching materials. *Journal of Physics: Conference Series*, 1040(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1040/1/012033>
- Ulya, H., & Rahayu, R. (2021). Mathematical Disposition of Students in Open-Ended Learning Based on Ethnomathematics. *Journal of Education Technology*, 5(3), 339. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i3.33535>
- Wewe, M., & Juliawan, I. W. (2019). Developing Mathematical Devices with Characteristics Realistic Mathematics Education. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i1.3884> |
- Wewe, M., & Kau, H. (2019). ETNOMATIKA BAJAWA: KAJIAN SIMBOL BUDAYA BAJAWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 2(2), 65. Retrieved from <https://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jil/article/view/34>