

PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Ega Amara^{1*}, Rika Wahyuni², Rien Anitra³

STKIP Singkawang, Singkawang, Indonesia

Alamat email: egaamara636@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk: Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan aktivitas serta respon belajar siswa ketika diterapkannya model CTL berbasis etnomatematika. Jenis dan desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *Quasi Experimental Design* dengan rancangan penelitian yang digunakan berbentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 23 Singkawang pada semester genap tahun 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas V SD Negeri 23 Singkawang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VA dan VB yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk teknik analisis data dalam penelitian ini adalah uji N-gain, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t-dua sampel, persentase aktivitas, dan persentase respon siswa. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep setelah diterapkannya model CTL berbasis etnomatematika dan yang menggunakan model pembelajaran langsung pada materi bangun ruang. Perbedaan peningkatan tersebut ditandai dengan nilai yaitu $0,1429 < 2,005$. Aktivitas siswa tergolong sangat tinggi setelah diterapkannya model CTL berbasis etnomatematika, diperoleh persentase 80,36% dengan kategori sangat tinggi dan persentase respon siswa mencapai 89% dengan kategori sangat baik terhadap model CTL berbasis etnomatematika, Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis menggunakan model CTL berbasis etnomatematika di SD Negeri 23 Singkawang.

Kata kunci: Aktivitas Siswa, Etnomatematika, Kemampuan Pemahaman Konsep, Contextual Teaching and Learning.

ABSTRACT. *This research aims to Knowing the difference in improving students ability to understand mathematical concepts; and student learning activities and responses when applying the athnomathematics-based CTL models. The type and design of research used is quantitative research with a Quasi Experimental Design with a research design used in the form of Nonequivalent Control Group Design. This research was carried out at 23 Singkawang public elementary schools in the even semester of 2022/2023. The population in this study was grade V of states elementary school 23 Singkawang. The samples used in this study were students of class VA dan VB which were classified as experimental classes and control classes. For data analysis techniques in this study are N-gain test, normality test, homogeneity test, and two-sample t-test, activity percentage, and student response percentage. Based on the results of data analysis: (1) it can be concluded in the ability to understand concepts after the application of the ethnomathematics-based CTL models and those that use direct learning models on spatial building materials. The difference in increase is indicated by the calculated t value < of the table, which is $0,1429 < 2.005$. (2) student activity is classified as very high after the implementation of the ethnomathematics-based CTL models, obtained a percentage of 80,36% with a very high category. (3) the students a percentage of 89% was obtained response was very good to the ethnomathematics-based CTL models, based on the calculations carried out. Thus, it can be said that there are differences in the ability to undertand mathematical concepts using the ethnomathematics-based CTL models in the state elementary school 23 Singkawang.*

Keyword: Student Activity, Ethnomathematics, Concept Comprehension Ability, Contextual Teaching and Learning.

I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu ilmu yang mempunyai dampak yang sangat besar dalam

kehidupan manusia, karena matematika adalah ilmu yang dapat menolong manusia dalam mengembangkan daya pikir yang dimilikinya,



menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada di sekitar. Hal ini diperkuat oleh (Edo et al., 2022) (Satira et al., 2023) bahwa matematika yang diajarkan sekolah memegang peranan penting dalam menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, karena dalam matematika terdapat sarana untuk berpikir valid, analisis, imajinatif dan terpolanya yang memudahkan dalam memahami dan memecahkan suatu permasalahan matematika dengan baik. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh (Maulidasari & Novianti, 2022) bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari bagaimana proses berpikir secara rasional dan masuk akal dalam memperoleh konsep.

Kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika. (Pratiwi & Aslam, 2021) mengemukakan bahwa pemahaman konsep merupakan dasar dalam Pembangunan pengetahuan matematika sebab pemahaman konsep adalah kemampuan dalam memahami ide-ide matematika secara menyeluruh dan fungsional. Kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai konsep matematika sejak SD menjadi kunci untuk melanjutkan Pelajaran di bidang pengetahuan lain. Menurut (Cwikla, 2007) pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika bisa dilihat dari kemampuan siswa dalam: (1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan; (2) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; (3) Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep; (4) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya; (5) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep; (6) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep; (7) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Pemahaman konsep yang baik dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Namun, yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis

siswa kurang dalam proses pembelajaran, Hal ini juga terjadi di SD Negeri 23 Singkawang, dimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa didukung dengan hasil *prariset*. Ketika siswa dihadapkan pada soal yang mengandung indikator pemahaman konsep dapat dilihat siswa tidak menyelesaikan dengan benar. Dari 28 siswa, yang menjawab dengan benar (indikator mampu menjelaskan kembali suatu konsep) hanya 4 siswa (15%), sisanya siswa menjawab salah dan mengalami kesulitan dalam menyatakan kembali konsep. 21 siswa (78%) diantaranya mampu menjawab dengan benar (indikator mampu membedakan contoh dan yang bukan contoh dari suatu konsep), sisanya siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi atau memberi contoh dan bukan contoh dari konsep. 22 siswa (81%) lainnya (indikator mampu menerapkan konsep dalam menyelesaikan masalah) sisanya siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah sehingga siswa menjawab salah satu pada soal nomor 3. Rata-rata dari hasil jawaban siswa hanya mampu menggunakan salah satu indikator pemahaman konsep saja, hal ini membuktikan bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal masih tergolong rendah.

Melihat pada permasalahan di atas, pembelajaran matematika yang dilaksanakan kurang maksimal sehingga mengakibatkan siswa tidak tertarik untuk mempelajari matematika. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang mudah dipahami, memiliki makna, memberikan pengalaman langsung, dan mampu mengaitkan materi dengan dunia nyata. Model pembelajaran matematika yang mengaitkan materi dengan dunia nyata adalah CTL (*Contextual Teaching and Learning*) peneliti juga melihat proses pembelajaran di kelas yang dilakukan dimana pada proses pembelajaran pendidik tidak mengaitkan materi dengan budaya. Hal ini membuat siswa menjadi jenuh untuk

belajar matematika karena tidak dikaitkan dengan budaya atau kehidupan sehari-hari siswa. Model CTL sangat tepat jika dipadukan dengan pembelajaran berbasis etnomatematika. Karena sesuai dengan penjelasan diatas yang menyatakan bahwa model CTL adalah model pembelajaran yang mengutamakan siswa untuk memahami makna materi ajar dan menghubungkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari (Ismatunsarrah et al., 2020). Sedangkan etnomatematika itu menunjukkan suatu budaya yang berhubungan dengan matematika.

Model CTL berbasis etnomatematika merupakan pembelajaran yang membimbing siswa dalam membangun pengetahuan siswa berdasarkan kehidupan sehari-hari siswa dengan menghubungkan pembelajaran matematika dengan budaya setempat. (Novianti, Salpina, et al., 2023) Budaya yang dimaksud adalah budaya yang ada di kota Singkawang. Diharapkan dengan adanya model Pembelajaran CTL berbasis etnomatematika ini dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran yang berkaitan dengan budaya sekitar dan terciptanya suasana pembelajaran yang kondusif dan menimbulkan karakter kepedulian siswa terhadap budaya yang ada di Kota Singkawang.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen karena data yang diperoleh berhubungan dengan angka-angka Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan dalam meneliti fenomena sebab-akibat dengan memberikan perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Nurhayati & Novianti, 2020) Metode penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Quasi Eksperimental Design*. (Sugiyono, 2018) menuliskan bahwa *quasi eksperimental design* ialah suatu bentuk desain eksperimen yang merupakan pengembangan dari *true eksperimental design*. Bentuk desain dalam penelitian ini yaitu *nonequivalent control group*

design. Kelas eksperimen merupakan kelas yang menggunakan model CTL berbasis etnomatematika sedangkan kelas kontrol yaitu melaksanakan pembelajaran secara langsung.

Tabel 1 *Nonequivalent Control Group Design*

| Kelompok | Pre-Test | Perlakuan | Post-Test |
|------------|----------|-----------|-----------|
| Eksperimen | O_1 | X_1 | O_2 |
| Kontrol | O_3 | X_2 | O_4 |

Sumber: Sugiyono (2018)

Keterangan:

O_1 : *Pretest* kelas eksperimen

O_2 : *Posttest* kelas eksperimen

X_1 : Perlakuan kelas eksperimen dengan CTL berbasis etnomatematika

O_3 : *Pretest* kelas kontrol

O_4 : *Posttest* kelas kontrol

X_2 : Perlakuan pada kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 23 Singkawang yang beralamat di jalan Yos Sudarso Kecamatan Singkawang Barat Kota Singkawang Kalimantan Barat. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan kelas V di SDN 23 Singkawang yaitu kelas V A, V B dan V C yang berjumlah 83 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematis, lembar pengamatan aktivitas dan lembar angket respon. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah uji N-gain, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t-dua sampel, persentase aktivitas, dan persentase respon siswa.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk membutuhkan perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diterapkan model CTL berbasis etnomatematika dan diterapkannya model pembelajaran langsung.

Yang kedua untuk membuktikan aktivitas belajar siswa yang menerapkan model CTL berbasis etnomatematika tergolong sangat tinggi dan yang terakhir untuk membuktikan respon belajar siswa yang sangat baik setelah diterapkannya model CTL berbasis etnomatematika. Adapun hasil penelitian tersaji dalam tabel berikut.

Tabel 2. Data hasil nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol

| Data | Pretest | |
|------------------|------------|-----------|
| | Eksperimen | Kontrol |
| Jumlah Siswa | 28 | 28 |
| Nilai Tertinggi | 67 | 42 |
| Nilai Terendah | 17 | 17 |
| Rata-rata | 31 | 23 |

Tabel 3. Data hasil nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol

| Data | Posttest | |
|------------------|------------|-----------|
| | Eksperimen | Kontrol |
| Jumlah Siswa | 28 | 28 |
| Nilai Tertinggi | 92 | 84 |
| Nilai Terendah | 50 | 17 |
| Rata-rata | 82 | 55 |

Uji Prasyarat Sampel

kelayakan sampel ditentukan melalui analisis uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis pada data pretest dengan rincian sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data penelitian yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal maka bisa melakukan uji statistik selanjutnya.

Tabel 4. Data hasil uji normalitas

| Kelas | X^2_{hitung} | X^2_{tabel} | Kesimpulan |
|-------|----------------|---------------|------------|
|-------|----------------|---------------|------------|

| | | | |
|------------|---------|-------|--------|
| Eksperimen | -96,81 | 7,815 | normal |
| Kontrol | -126,87 | 7,815 | |

Pada tabel 4. terlihat bahwa hasil perhitungan uji normalitas pada kelas eksperimen diperoleh harga $X^2_{hitung} = -96,81$, sedangkan dari tabel kritis uji chi kuadrat diperoleh X^2_{tabel} dengan jumlah sampel sebanyak 28 siswa dan taraf signifikan 5% adalah 7, 815. Dengan demikian diketahui bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya data yang berada pada kelompok eksperimen berdistribusi normal. Kemudian pada hasil perhitungan normalitas pada kelompok kontrol, diperoleh $X^2_{hitung} = -126,78$ sedangkan dari tabel kritis uji chi kuadrat diperoleh X^2_{tabel} untuk jumlah sampel 28 siswa dan taraf signifikan 5% adalah 7,815, karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak setelah diketahui bahwa data nilai kelas eksperimen dan kelas control berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidak sampel yang diteliti. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan rumus F_{hitung} .

Tabel 5. Data hasil uji homogenitas

| Kelas | F_{hitung} | F_{tabel} | Kesimpulan |
|------------|--------------|-------------|------------|
| Eksperimen | 1,05 | 1,93 | Homogen |
| Kontrol | 1,48 | 1,93 | |

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 5 terlihat bahwa pada kelas eksperimen diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,05$ dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang dan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,93$ sehingga dikatakan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dengan kesimpulan data kelas eksperimen homogen. Kemudian pada hasil perhitungan uji normalitas pada kelompok kontrol, diperoleh $F_{hitung} = 1,48$ sedangkan dari tabel kritis chi kuadrat diperoleh F_{tabel} untuk jumlah sampel 28 siswa dan taraf signifikan 5% adalah 1,93. Karena

$F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

3) Uji T-Test Dua Sampel

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas diperoleh bahwa N-gain pada pretest dan posttest kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Maka untuk menguji perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji t-test dua sampel.

Tabel 6. Data hasil uji t-test dua sampel

| Kelas | t_{hitung} | t_{tabel} | Kesimpulan |
|------------|--------------|-------------|--------------------------------|
| Eksperimen | 0,1429 | 2,005 | Terdapat Perbedaan Peningkatan |
| Kontrol | | | |

Berdasarkan tabel 6. terlihat bahwa pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh nilai $t_{hitung} = 0,1429$ dengan jumlah siswa kelas eksperimen sebanyak 28 orang dengan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,005$ sehingga dikatakan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan keputusan H_a diterima maka terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diterapkannya model CTL berbasis etnomatematika dan yang menggunakan model pembelajaran langsung.

4) Persentase Aktivitas Belajar Siswa

Data aktivitas siswa adalah data yang diperoleh dari hasil lembar pengamatan siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model CTL berbasis etnomatematika. Adapun cuplikan hasil perhitungan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa akan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 7. Data hasil persentase aktivitas belajar

| Kategori Pengamatan | Pertemuan I | Pertemuan II | Rata-Rata |
|---------------------|-------------|--------------|-----------|
|---------------------|-------------|--------------|-----------|

| | | | |
|------------------|----------------------|---------------|-------|
| Visual | 70,65 | 78,45 | 80,36 |
| Writing | 83,35 | 95,8 | |
| Mental | 81 | 78,58 | |
| Oral | 77,85 | 81,18 | |
| Emotional | 73,65 | 77,9 | |
| Jumlah | 386,5 | 411,91 | |
| Rata-rata | 77,3 | 83,41 | |
| Kategori | Sangat Tinggi | | |

Berdasarkan tabel 11 dapat dilihat persentase rata-rata aktivitas pada pertemuan pertama dan kedua pada kategori pengamatan *visual* pertemuan pertama memperoleh rata-rata 70,65%, dengan kriteria tinggi. Kemudian pada pertemuan kedua aktivitas siswa memperoleh persentase sebesar 78,45% berada pada kriteria tinggi. Pada kategori *writing* pertemuan pertama memperoleh rata-rata 83,35% dengan kriteria sangat tinggi. Kemudian pada pertemuan kedua aktivitas siswa memperoleh persentase sebesar 95,8% berada pada kriteria sangat tinggi. Pada kategori *Mental* pertemuan pertama memperoleh rata-rata 81% dengan kriteria sangat tinggi. Kemudian pada pertemuan kedua aktivitas siswa memperoleh persentase sebesar 75,58% dengan kriteria tinggi. Pada kategori *oral* pertemuan pertama memperoleh rata-rata 77,85% dengan kriteria tinggi. Kemudian pada pertemuan kedua aktivitas siswa memperoleh persentase 81,18% dengan kriteria sangat tinggi. Pada kategori *Emotional* pada pertemuan pertama memperoleh rata-rata 73,65% dengan kategori tinggi. Kemudian pada pertemuan kedua aktivitas siswa memperoleh persentase 77,9% dengan kriteria tinggi. Selanjutnya untuk setiap pertemuan aktivitas belajar dari tiga orang pengamat pada pertemuan pertama memperoleh rata-rata persentase 77,3%, sedangkan pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 83,41% dengan rata-rata keseluruhan aktivitas dari dua kali pertemuan memperoleh persentase 80,36% dengan kriteria sangat tinggi.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Rahmawati, 2018) menunjukkan terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kedua kelas bahwa kelas yang dibelajarkan memakai model CTL lebih

baik dibandingkan kelas yang dibelajarkan memakai model pembelajaran langsung berjalan cukup baik karena bisa menghadirkan keberhasilan dari suatu model yang dipilih terhadap pembelajaran matematika, khususnya pada penegasan poin pemahaman konsep di topik bangun ruang (Novianti, Khaulah, et al., 2023).

5) Perhitungan Angket Respon Belajar Siswa

Data respon siswa diperoleh dari hasil angket respon yang diisi oleh siswa. Pemberian angket ini bertujuan untuk mengetahui respon baik siswa kelas eksperimen setelah belajar dengan menerapkan model CTL berbasis etnomatematika. Angket respon berisi 16 pernyataan yang terdiri dari 8 pernyataan positif dan 8 pernyataan negatif, siswa hanya perlu memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia sebanyak 2 buah. Keterangan untuk masing-masing kolom tersebut yaitu YA atau TIDAK. Respon siswa dengan menerapkan model CTL berbasis etnomatematika dikatakan positif apabila respon siswa berada pada kriteria baik dan sangat baik.

Tabel 12. Data hasil perhitungan angket respon

| Total Skor | Persentase | Kriteria |
|------------|------------|-------------|
| 398 | 89% | Sangat Baik |

Berdasarkan tabel 12 dapat diketahui bahwa rata-rata respon siswa secara keseluruhan yaitu sebesar 89% dengan kriteria sangat baik. Adapun faktor yang mempengaruhi respon siswa adalah siswa menjadi bersemangat untuk menjadi yang terbaik sehingga terjadi persaingan secara sehat diantara teman-temannya. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nurhasanah, 2022) bahwa respon siswa baik dan signifikan terhadap hasil belajar pada pembelajaran matematika.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol yang menggunakan model CTL berbasis Etnomatematika dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung pada materi bangun ruang kelas VB SD Negeri 23 Singkawang.
2. Aktivitas siswa tergolong sangat tinggi sesudah diterapkannya model CTL berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang di SD Negeri 23 Singkawang.
3. Respon siswa sangat baik terhadap pembelajaran matematika menggunakan model CTL berbasis etnomatematika kelas VB SD Negeri 23 Singkawang.

ACKNOWLEDGMENT

Terima kasih kepada Pihak terkait dalam penyelesaian penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Singkawang.

DAFTAR PUSTAKA

- Cwikla, J. (2007). The trials of a poor middle school trying to catch up in mathematics: Teachers' multiple communities of practice and the boundary encounters. *Education and Urban Society*, 39(4). <https://doi.org/10.1177/0013124507302464>
- Edo, D. J., Utama, E. G., & Anitra, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 5(1).
- Ismatunsarrah, I., Ridha, I., & Hadiya, I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CTL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Materi Elastisitas

- di SMAN 1 Peusangan. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 4(1).
<https://doi.org/10.24815/jipi.v4i1.14567>
- Maulidasari, M., & Novianti, N. (2022). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas III Pada Konsep Pecahan Melalui Penerapan Model Pembelajaran Picture and Picture. *Jurnal Asimetris*, 3(2), 90–94.
<https://doi.org/https://doi.org/10.51179/asimetris.v3i2.1560>
- Novianti, N., Khaulah, S., & Abdillah, T. R. (2023). Development of 2D Animation Learning Video Media for the TAPPS Learning Model to reduce Mathematics Phobia. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11), 9509–9515.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.4962>
- Novianti, N., Salpina, S., & Abdillah, T. R. (2023). Pembelajaran guru SLB dalam mendesain media e-modul of math berbasis kearifan lokal. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 499–507.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33474/jp2m.v4i2.20519>
- Nurhasanah, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Papan Musi (Multi Fungsi) pada Materi KPK dan FPB Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Telaah*, 7(1), 61–65.
- Nurhayati, N., & Novianti, N. (2020). PENGARUH SPSS TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI STATISTIKA DESKRIPTIF. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1).
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2609>
- Pratiwi, N., & Aslam, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Picture And Picture terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(6).
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1081>
- Rahmawati, T. R. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CTL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR PADA MATA PELAJARAN IPA. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1).
<https://doi.org/10.23887/jipp.v2i1.13765>
- Satira, U., Novianti, N., & Khaulah, S. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Strategi Learning With Team Quiz Menggunakan Media E-Modul. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(2), 137–145.
<https://doi.org/10.51179/asimetris.v4i2.2316>
- Sugiyono. (2018). Prof. Dr. Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta. Prof. Dr. Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta.