



# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA MENGUNAKAN PERMAINAN SIKIDOKA TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP GEOMETRI BAGI SISWA SEKOLAH DASAR

Cornelia Amanda Naitili<sup>1</sup>, Yulsy M Nitte<sup>2</sup>

<sup>12</sup> Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa

Email: [amandacornelia793@gmail.com](mailto:amandacornelia793@gmail.com)<sup>1</sup>, [yulsynitte9@gmail.com](mailto:yulsynitte9@gmail.com)

**Abstract.** Mathematics learning, chiefly in understanding geometric concepts taught in schools, still becomes elusive for elementary school students. This is as a result of the abstract characteristics of mathematics though the students' characters are at the concrete operational stage. Ethno-mathematics learning using sikidoka games can be an effort to overcome students' difficulties in Mathematics learning because sikidoka games contain geometric concepts which are very directly related to students' lives. This study aims to determine the effectiveness of ethnomathematics learning using sikidoka games on understanding the concept of geometry for the third-grade students at SDN Unina. The sampling technique in this study is in the form of a saturated sample technique, so that the entire population used as research samples amounts 31 people, while data collection techniques applied in this study are test and documentation. Data analysis employs a paired sample t-test, but before that, a normality and homogeneity test are first carried out on the data that had been collected. Based on the data analysis, it is found that the results of the normality and homogeneity tests show that all data are normally distributed and homogeneous, while the results of the hypothesis test show that the significance value is 0.05 ( $0.016 < 0.05$ ), which means that ethnomathematics learning using sikidoka games has a positive and significant effect on the understanding of the concept of geometry for the third-grade students at SDN Unina.

**Keywords:** Ethnomatematics learning, Sikidoka Games, Geometry Concepts, Elementary School Students

**Abstrak.** Pembelajaran matematika terkhususnya pada pemahaman konsep geometri yang diajarkan masih sering menjadi kendala bagi siswa sekolah dasar. Hal ini disebabkan karakteristik matematika yang bersifat abstrak sedangkan karakter siswa berada pada tahap operasional kongkret. Pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan sikidoka dapat menjadi upaya untuk mengatasi kendala tersebut karena dalam permainan sikidoka memuat konsep geometri serta sangat berkaitan langsung dengan kehidupan siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan sikidoka terhadap pemahaman konsep geometri siswa kelas III SDN unina. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh, sehingga keseluruhan populasi tersebut dijadikan sampel penelitian yaitu berjumlah 31 orang sedangkan pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan dokumentasi. Analisis data menggunakan uji paired sample t-test namun sebelum uji t dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada data-data yang sudah dikumpulkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan semua data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0,05 ( $0,016 < 0,05$ ) yang berarti bahwa pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan sikidoka berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep geometri bagi siswa kelas III SDN Unina.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Etnomatematika, Permainan Sikidoka, Konsep Geometri, Siswa SD

## PENDAHULUAN

Problematika matematika sampai saat ini yaitu masih banyak siswa sekolah dasar (SD) yang beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit. Hal ini disebabkan oleh karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis dan penuh lambang serta rumus yang membingungkan (Auliya dalam Mustakim, 2020). Selain itu, strategi pembelajaran yang digunakan guru masih monoton dan bersifat formal (Farah & Budiyo dalam Mulyasari, 2021). Materi matematika yang dijelaskan guru secara teoretis saja tanpa menghubungkannya dengan hal-hal yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga tidak jarang

siswa merasa cemas dan jenuh dalam proses pembelajaran (Yeni, 2015). Hal ini berlawanan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang mana karakter siswa pada jenjang usia SD memasuki tingkatan operasional kongkret sehingga pada tahap ini siswa lebih mudah mengkonstruksi ilmu pengetahuan baru melalui sesuatu yang bersifat nyata berdasarkan apa yang mereka lihat (Mulyasari, 2021). Faktor-faktor tersebut menyebabkan siswa memiliki penilaian bahwa materi matematika yang mereka pelajari sangat berbeda dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa merasa sulit untuk memahami konsep pembelajaran matematika yang diajarkan guru.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu adanya sebuah inovasi dalam pembelajaran matematika untuk mengatasi ketidaksukaan siswa terhadap matematika. Pembaharuan tersebut berupa menghubungkan pembelajaran matematika di sekolah dengan bentuk matematika yang biasa ditemui oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari karena materi pembelajaran dapat disajikan dengan kongkret sehingga akan mempermudah siswa dalam mempelajari konsep matematika. Salah satu upaya untuk mengatasi kesenjangan dalam pembelajaran di sekolah dengan kehidupan sehari-hari yaitu dengan penerapan pendekatan etnomatematika sebagai awal dari pengajaran matematika formal yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa yang berada pada tahap operasional kongkret (Sirate, 2012).

Etnomatematika merupakan perpaduan antara unsur kebudayaan dengan matematika sehingga dalam praktik matematika dipengaruhi atau didasarkan oleh budaya (Kou & Deda dalam Mulyasari, 2021). Pembelajaran bermuatan etnomatematika akan sangat memungkinkan suatu materi yang dipelajari dari budaya siswa dapat membangkitkan motivasi dan minat belajar serta pemahaman siswa terhadap suatu materi menjadi lebih mudah (Kencanawaty et al, 2020). Implementasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika di jenjang SD, diharapkan dapat memantu dan memudahkan siswa untuk memahami berbagai konsep matematika yang diajarkan di sekolah. Hal ini disebabkan karena materi yang dipelajari terkait langsung dengan budaya siswa yang merupakan aktivitas mereka sehari-hari dalam hidup bermasyarakat. Selain itu, etnomatematika dimanfaatkan sebagai ajang pelestarian budaya Indonesia yang perlahan mulai terkikis oleh arus modernisasi.

Etnomatematika yang berkaitan dengan kebudayaan lokal yaitu dalam permainan tradisional yang sering dimainkan serta melibatkan anak-anak. Dengan menerapkan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika tidak hanya mewariskan budaya tetapi juga memanfaatkan budaya yang dimiliki untuk menumbuhkan dan menguatkan karakter anak serta dapat menciptakan pembelajaran yang aktif dan kreatif (Sabon et al., 2021). Suatu pembelajaran dengan melibatkan anak-anak dalam sebuah aktivitas yang menyenangkan akan menyebabkan matematika yang dianggap sulit, formal dan kaku dapat dengan gembira dipelajari sebagai suatu aktivitas yang menyenangkan (Febriyanti et al., dalam Sabon et al., 2021). Permainan tradisional yang sangat familiar di kalangan anak-anak yaitu permainan sikidoka.

Permainan sikidoka merupakan sebuah permainan tradisional yang ada di Nusa Tenggara Timur. Jenis permainan ini sebenarnya juga memiliki berbagai nama sesuai dengan sebutan di daerah masing-masing, misalnya engklek untuk sebutan yang berasal dari Jawa (Utami et al., 2018). Secara bentuk dan konsep, permainan sikidoka memiliki banyak ragam yang di dalamnya memuat banyak unsur matematika. Salah satunya adalah pengenalan berbagai bentuk kombinasi bangun datar pada materi geometri yang termuat dalam kajian matematika dasar untuk siswa sekolah dasar. Permainan ini dimainkan secara berkelompok dengan cara melompati setiap kotak dengan satu kaki dari kotak pertama hingga kotak terakhir. Ciri khas lain dari permainan ini adalah setiap pemain memiliki gacu yang berasal dari pecahan genting atau batu pipih. Sebelum bermain, anakanak menggambar area permainan dengan menyusun berbagai bentuk bangun datar menggunakan kapur ataupun lidi di tanah lapang atau halaman tempat permainan (Utami et al., 2018).

Penelitian terkait pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan sikidoka pada jenjang SD telah banyak dilakukan. Hasil penelitian menyatakan bahwa permainan tradisional engklek mengandung unsur pembelajaran matematika yang dapat digali untuk dimanfaatkan menjadi media pembelajaran matematika yang dapat mempermudah guru dalam menyajikan materi bangun datar (Maulida & Jatmiko, 2019). Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas III SD setelah menggunakan

model pembelajaran Numbered-Head Together berbantuan media permainan tradisional engklek (Arista et al.,2018). Selain itu, laporan hasil penelitian lain menyimpulkan bahwa terdapat unsur-unsur geometri bangun datar pada permainan engklek (Febriyanti et al., 2018) serta metode drill berbantuan permainan engklek termodifikasi berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas VII MTs (Fitriyah & Khaerunisa, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu maka pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan Sikidoka pada jenjang SD sudah banyak dilakukan, akan tetapi laporan yang diberikan masih bersifat umum yaitu pada peningkatan hasil belajar matematika tanpa fokus pada materi tertentu. Selain itu, fokus penelitian lain hanya merujuk pada unsur-unsur geometri bangun datar yang terdapat pada permainan sikidoka serta peranan dan manfaat dari permainan sikidoka dalam pembelajaran matematika, namun tidak mengukur pemahaman siswa terkait konsep geometri. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan sikidoka terhadap pemahaman konsep geometri siswa pada jenjang SD.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian One Group Pretest-Posttest Design dengan tahapan 1) Mengadakan pretest untuk mengetahui pemahaman konsep geometri yang dimiliki siswa; 2) Memberikan perlakuan dengan melaksanakan pembelajaran etnomatematika dengan menggunakan permainan sikidoka; 3) Melakukan posttest menggunakan soal yang sama pada pretest. Setelah melaksanakan semua tahapan tersebut, maka peneliti menganalisis data, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan penelitian. Lokasi pada penelitian ini yaitu SDN Unina yang terletak di Desa Luniup, Kecamatan Biboki Moenleu, Kabupaten TTU. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas III SD yang berjumlah 31 orang dengan pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh, sehingga keseluruhan populasi tersebut dijadikan sampel penelitian. Ada pun waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan dokumentasi. Tes digunakan untuk menilai dan mengukur pemahaman konsep geometri siswa. Tes yang dilakukan berupa soal berbentuk uraian dengan jumlah soal sebanyak 8 soal materi bangun datar yang telah melalui tahap uji validitas dan uji reliabilitas. Sedangkan, dokumentasi digunakan untuk mendapatkan informasi terkait sampel dalam bentuk dokumen identitas siswa. Ada pun teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah itu, digunakan uji paired sample t-test untuk membuktikan hipotesis dengan berbantu program aplikasi IBM SPSS Statistics 26 for windows.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Pengujian Persyaratan Analisis Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada data-data yang sudah dikumpulkan. Berikut adalah hasilnya :

#### a. Uji Normalitas

Berikut adalah hasil pengujian normalitas data menggunakan rumus KolmogorovSmirnov berbantu program aplikasi IBM SPSS Statistics 26 for windows :

| Tests of Normality |                                 |    |       |
|--------------------|---------------------------------|----|-------|
|                    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |       |
|                    | Statistic                       | df | Sig.  |
| Nilai Post test    | ,106                            | 31 | ,200* |
| Nilai Pre test     | ,113                            | 31 | ,200* |

Output hasil pengujian di atas menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan dari nilai signifikansi dari nilai post test dan pre test yaitu sebesar  $0,200 > 0,05$ . Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas kolmogorov-smirnov di atas, dapat disimpulkan bahwa kumpulan data tersebut berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi atau persyaratan normalitas dalam uji t sudah terpenuhi.

**b. Uji Homogenitas**

Berikut adalah hasil pengujian normalitas data menggunakan rumus One-Way ANOVA berbantu program aplikasi IBM SPSS Statistics 26 for windows :S

| Test of Homogeneity of Variances |      |                                      |                  |     |        |      |
|----------------------------------|------|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
|                                  |      |                                      | Levene Statistic | df1 | df2    | Sig. |
| Nilai yang didapat               | yang | Based on Mean                        | ,540             | 1   | 60     | ,465 |
|                                  |      | Based on Median                      | ,551             | 1   | 60     | ,461 |
|                                  |      | Based on Median and with adjusted df | ,551             | 1   | 59,789 | ,461 |
|                                  |      | Based on trimmed mean                | ,547             | 1   | 60     | ,462 |

Berdasarkan output di atas, diketahui bahwa nilai Sig. Based on Mean untuk variabel Nilai yang didapat peserta didik adalah sebesar 0,465. Dikarenakan nilai signifikansi  $0,465 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa varians data nilai pre test dan post test siswa kelas III SD Negeri Unina adalah homogen.

**2. Pengujian hipotesis**

Hasil uji t berpasangan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

| Paired Samples Test |                                  |                    |                |                 |   |        |       |    |                 |
|---------------------|----------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|--------|-------|----|-----------------|
|                     |                                  | Paired Differences |                |                 |   |        | t     | Df | Sig. (2-tailed) |
|                     |                                  | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |        |       |    |                 |
|                     |                                  |                    |                |                 | Lower                                     | Upper  |       |    |                 |
| Pair 1              | Nilai Post test - Nilai Pre test | 15,935             | 34,754         | 6,242           | 3,187                                     | 28,683 | 2,553 | 30 | ,016            |

Output pengujian *Paired Samples Test* di atas terlihat bahwa nilai signifikansi 2tailed lebih kecil dari 0,05 ( $0,016 < 0,05$ ) yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan *sikidoka* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep geometri bagi siswa kelas III SDN Unina.

## PEMBAHASAN

Etnomatematika merupakan aktivitas matematika yang digunakan oleh kelompok masyarakat atau budaya. Pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika merupakan suatu gagasan baru dalam pendidikan. Hal ini bertujuan menjadikan matematika relevan dan berarti bagi siswa. Dengan demikian, matematika terasa dekat dengan budaya serta social ssiwa sehingga dapat membantu mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika (Mulyasari et al.,2021). Teori Vygostky menyebutkan bahwa salah satu faktor penting dalam tahapan ssiwa memahami suatu pembelajaran ialah lingkungan sosial anak tersebut seperti dengan menggunakan lagu-lagu ataupun kesenian dalam dan permainan sehingga jika pembelajaran yang disajikan menggunakan cara dan pendekatan tersebut akan mempermudah siswa dalam memahami konsep yang dipelajari (Wahyu, 2017).

Adapun tahapan pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan sikidoka pada materi geomteri yaitu 1) siswa membuat gambar bidang dengan berbagai macam bentuk bangun datar untuk permainan sikidoka terlebih dahulu, setelah itu menentukan urutan bermain dengan cara hompimpah atau suten; 2) Pada saat bermain, pemain harus menyediakan media tau alat untuk melempar yang disebut gacu dari batu ataupun pecahan genting.; 3) Jika urutan pemain sudah ditentukan pemain pertama berdiri didekat petak dan saat giliran ssiwa melompat siswa diberikan soal yang apabila jawabannya benar siswa dapat melanjutkan permainan; 4) Gacu yang dilemparkan ke petak menjadi penanda bahwa petak tersebut tidak boleh diinjak oleh si pelempar gacu; 5) Jika pemain menyelesaikan satu putaran yaitu saat gacu sudah sampai di puncak pada petak maka pemain mengambil gacu itu dengan membelakangi gambar sambil menutup mata; 6) pada saat pemain mengambil gacu tidak boleh menyentuh garis maupun terjatuh karena akan didiskualifikasi lalu digantikan pemain lain; 7) Gacu yang sudah dilemparkan dan jatuh pada satu petak maka petak tersebut merupakan hak pemilik si pemain dan tidak boelh diinjak oleh pemain lain; 8) Pemain yang memiliki petak paling banyak ialah pemenangnya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran etnomatematika dengan menggunakan permainan sikidoka terbukti efektif dan signifikan terhadap pemahaman konsep geometri bagi siswa kelas III SDN Unina. Hal ini disebabkan karena permainan sikidoka dapat menarik antusiasme siswa untuk terlibat aktif dalam mengikuti pembelajaran. Temuan ini mendukung penelitian terdahulu terkait pembuatan desain pembelajaran terintegrasi dengan permainan tradisional karena adanya dugaan bahwa permainan tradisional dapat memungkinkan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran matematika (Rosikhoh & Abdussakir, 2020). Selain itu, pembelajaran yang diikuti tidak membosankan tetapi menyenangkan karena materi yang disajikan terkait langsung dengan kehidupan siswa. Hal ini dikuatkan oleh salah satu hasil penelitian yang mengemukakan bahwa matematika yang menerapkan pendekatan lingkungan setempat dengan melihat apa yang ditemukan siswa dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep matematika (Hartoyo & Rachmawati, 2012), apalagi jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari seperti yang terdapat dalam permainan tradisional sikidoka. Oleh karena itu, pembelajaran etnomatematika melalui permainan sikidoka efektif untuk digunakan sebagai salah satu strategi bagi guru untuk membantu memudahkan siswa memahami konsep geometri.

## SIMPULAN

Pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan tradisional sikidoka efektif dapat meningkatkan pemahaman konsep geometri pada siswa kelas III SDN Unina. Hal ini didasarkan pada hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji Paired Samples Test yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi 2-tailed lebih kecil dari 0,05 ( $0,016 < 0,05$ ) yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan sikidoka memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep geometri pada siswa kelas III SDN Unina.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak di SDN Unina atas kerjasama dalam melakukan penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arista, L. O., Handayanto, A., Damayani, A. T. (2019). Efektivitas model pembelajaran Numbered-Head Together berbantu media permainan tradisional engklek terhadap hasil belajar matematika kelas III SDN Bendungan Semarang. *Jurnal Guru Kita (JGK)*. 2(3), 47–56. Medan: Universitas Negeri Medan.
- DOI: <https://doi.org/10.24114/jgk.v2i3.10383>
- Fitriyah, A., & Khaerunisa, I. (2018). Pengaruh Penggunaan Metode Drill Berbantuan Permainan Engklek Termodifikasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*. 2(2), 267. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. DOI: <https://doi.org/10.31331/medives.v2i2.653>
- Febriyanti, C., Prasetya, R., & Irawan, A. (2018). Etnomatematika pada permainan tradisional engklek dan gasing khas kebudayaan Sunda. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*. 12(1), 1–6. DOI: <https://doi.org/10.30598/vol12iss1pp16ar358>
- Hartoyo, A. (2012). Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1), 14–23.
- Kencanawaty, G., Febriyanti, C., Irawan, A. (2019). Etnomatematika Permainan Kelereng. *Mapan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 7(1), 32–40. DOI: <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a3>
- Maulida, S. H., & Jatmiko. (2019). Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Melalui Permainan Tradisional Engklek. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)*. 3, 561-569. Retrieved from <http://ojs.semdikjar.fkip.unpkediri.ac.id/index.php/SEMDIKJAR/article/view/67>
- Mustakim. (2020). Efektivitas pembelajaran daring menggunakan media *online* selama pandemi covid-19 pada mata pelajaran matematika. *Al asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1-12. Makasar: Universitas Islam Negeri Alauddin. DOI: <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>
- Mulyasari, D.N., Abdussakir, Dewi Rosikhoh. (2021). Pengaruh Pembelajaran Etnomatematika “Permainan Engklek” Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tadris Matematika*. 4(1), 2621-4008. Malang: Univesitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. DOI: <http://dx.doi.org/10.21274/jtm.2021.4.1.1-14>
- Rosikhoh, D., & Abdussakir, A. (2020). Pembelajaran pola bilangan melalui permainan tradisional nasi goreng kecap. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 43–54. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.1.43-54>
- Sirate, F. S. (2012). Implementasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*. 15(1), 41–54. DOI: <https://doi.org/10.24252/lp.2012v15n1a4>

Sabon, U.O.S., Putro, N.H.P.S., Rahim, A. (2021). Etnomatematika Dan Nilai Karakter Dalam Permainan Tradisional *Kebetuk*. *Jurnal Program Studi Pendidikan*. 10(4), 2079-2092. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.3550>

Utami, N. I, Holisin, I., Mursyidah, H. (2018). The development of engklek geometri learning media to preserve traditional game. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. 8(3), 1–14. DOI: <https://doi.org/10.30998/formatif.v8i3.2710>

Wahyu, Y. (2017). Pembelajaran berbasis etnosains di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(2), 140–147. Retrieved from <http://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jipd/article/view/264>

Yeni, E.M. (2015). Kesulitan Belajar Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal pendidikan Dasar*. 2(2), 2355-3650. Retrieved from <http://www.jfkip.umuslim.ac.id/index.php/jupendas/article/view/231>