

GAME ETNOMATEMATIKA KWERITOP DALAM PEMBELAJARAN KONSEP BANGUN DATAR PESERTA DIDIK SMP

Anis Munfarikhatin¹, Rizqi Anugrah², Fidia Dewi Lestari³

^{1,2,3} Universitas Musamus
Email: *munfarikhatin_fkip@unmus.ac.id*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran bermuatan permainan tradisional kweritop dalam pembelajaran konsep bangun datar bagi peserta didik SMP yang valid, praktis dan efektif. Penelitian dilakukan di salah satu sekolah dengan pertimbangan mayoritas peserta didiknya adalah peserta didik asli Papua. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu angket, observasi dan soal tes. Instrumen yang digunakan berupa angket validasi, angket respon guru, lembar observasi peserta didik dan lembar pretest-posttest. Hasil penelitian pengembangan game etnomatematika kweritop memiliki kriteria valid oleh ketiga validator dengan skor V-Aiken $\geq 0,61$ pada seluruh aspek penilaian. Game etnomatematika kweritop dinyatakan sangat praktis berdasarkan hasil dari lembar observasi peserta didik tentang manfaat dan kemudahan dengan skor rata-rata 3,92. Game etnomatematika dinyatakan sangat efektif berdasarkan hasil penilaian posttest dengan persentase ketuntasan sebesar 75%. Berdasarkan hasil analisis maka game etnomatematika kweritop telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Dengan game etnomatematika kweritop peserta didik dapat memahami konsep dasar bangun datar dan terlibat aktif dalam pembelajaran di kelas.

Kata Kunci: Game; Etnomatematika; Kweritop; Bangun Datar

ABSTRACT

This research aims to develop learning media containing the traditional game kweritop in learning the concept of plane figure for junior high school students that is valid, practical and effective. The research was conducted at one school considering that the majority of students were native Papuans. The data collection techniques used were questionnaires, observations and test questions. The instruments used were validation questionnaires, teacher response questionnaires, student observation sheets and pretest-posttest sheets. The results of the research on the development of the kweritop ethnomathematics game have valid criteria by the three validators with a V-Aiken score $\geq 0,61$ in all aspects of the assessment. The Kweritop ethnomathematics game was declared very practical based on the results of the student observation sheet regarding the benefits and convenience with an average score of 3,92. The ethnomathematics game was declared very effective based on the results of the posttest assessment with a completion percentage of 75%. Based on the results of the analysis, the Kweritop ethnomathematics game meets the criteria of being valid, practical and effective. With the kweritop ethnomathematics game, students can understand the basic concepts of plane figure and be actively involved in learning in class.

Keywords: Game; Ethnomathematics; Kweritop; Plane Figure

PENDAHULUAN

Inovasi media pembelajaran di bidang pendidikan matematika adalah suatu hal yang esensial untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (Rohmawaty et al., 2022)(Munfarikhatin et al., 2021). Pengorganisasian belajar dengan menerapkan inovasi pembelajaran diharapkan bukan hanya membuat peserta didik terlibat secara aktif tetapi juga sebagai prediktor positif terhadap perilaku peserta didik (Hosseini & Haghghi Shirazi, 2021).

Pesatnya perkembangan teknologi yang berdampak pada penggunaan *gadget* cenderung berkembang pada lingkungan yang memiliki akses dan fasilitas yang memadai (Cahyono, Adi Nur, 2017). Munfarikhatin & Rachmat (2021) menyatakan perkembangan teknologi informasi telah memberikan pengaruh yang signifikan khususnya pada pendidikan menengah yang diharapkan akan memberikan peningkatan fleksibilitas peserta didik dalam hal output pembelajaran. Namun, keadaan tersebut tidak langsung bisa diterima secara luas saat diterapkan ke peserta didik dan guru. Penerapan teknologi tersebut sangat menantang karena implementasinya dilakukan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dan pengetahuan dasar para pengguna. Keadaan ini kontradiktif dengan wilayah yang belum menerapkan teknologi modern sebagai media pendukung dalam pembelajaran, sehingga dapat menerapkan alternatif lain yaitu menggunakan etnomatematika.

Etnomatematika menekankan pada penggunaan matematika pada aspek budaya yang erat kaitannya dengan konsep matematika dan penerapannya di kehidupan sosial. Alghar & Marhayati (2023) juga menyatakan bahwa penerapan etnomatematika dapat menjadi pijakan dalam mempelajari matematika yang dikaitkan dengan budaya daerah tertentu. Studi tentang etnomatematika mengambil peran penting kaitannya dengan pelestarian budaya dengan mencoba menerapkan konsep antropologi yang dikaitkan dengan matematika (Umbara et al., 2023). Dengan menerapkan etnomatematika pada pembelajaran di sekolah, peserta didik akan lebih mengenal matematika dan budaya setempat secara lebih dekat dan mampu melihat fenomena- fenomena di kehidupan keseharian dalam *frame* matematika.

Wilayah Indonesia yang luas dikenal dengan kekayaan alam dan budaya lokalnya yang berbagai macam berupa bahasa, adat istiadat, kebiasaan, motif busana, rumah adat serta permainan lokal. Permainan lokal daerah memiliki keunikan berdasarkan landasan filosofis dan makna permainan tersebut. Contohnya game tradisional bekelan, nekeran, lumbungan (Asriyani & Setyadi, 2023); permainan tradisional Kaneker (Uskono et al., 2023) yang mengkaitkan konsep bangun ruang kelereng dan arena permainan dan konsep aljabar pada aturan permainan.

Berdasarkan observasi awal, terdapat berbagai budaya lokal yang dapat dikaitkan dengan konsep etnomatematika khususnya di wilayah Papua, salah satunya adalah permainan unik yang masyarakat setempat sebut sebagai permainan kweritop. Permainan ini menggunakan tali yang berasal dari kayu Genemo yang pada dasarnya, erat kaitannya dengan permainan kecepatan tangan untuk membuat bentuk-bentuk geometri sederhana. Pada umumnya, riset game etnomatematika berfokus pada eksplorasi penerapan game yang dikaitkan dengan

pembelajaran konsep matematika yang dipelajari peserta didik di sekolah dalam berbagai konten (Novita Erni Hendrawati, Nuzulul Muttaqin, 2019). Hal ini mengindikasikan eksistensi dan peraturan dalam game tersebut telah jelas dan mudah dipahami. Pada penelitian ini akan dilakukan pengembangan produk pembelajaran berupa permainan game etnomatematika kweritop menggunakan langkah pengembangan ADDIE yang diawali dengan menganalisis keadaan dan kebutuhan peserta didik, mendesain produk, mengembangkan produk dengan menguji kevalidan, mengimplementasikan produk dengan menguji kepraktisan dan mengevaluasi produk (Sidarta & Yunianta, 2019)(Munfarikhatin et al., 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengembangkan game etnomatematika kweritop pada pembelajaran bangun datar di salah satu Sekolah Menengah Pertama kelas VIII di Kabupaten Merauke dengan karakteristik subjek penelitian adalah peserta didik asli Papua yang melibatkan dua kelas yaitu kelas A dan Kelas B. Prosedur penelitian digambarkan pada bagan 1.1.



Gambar 1.1 Prosedur Penelitian

Data dikumpulkan melalui proses observasi, identifikasi, dokumentasi, wawancara dan tes yang melibatkan peserta didik dan guru. Tahapan awal yaitu analisis dengan melakukan kajian kebutuhan peserta didik berupa kajian penerapan kurikulum melalui proses wawancara dan dokumentasi. Selanjutnya dilakukan kajian mengenai media pembelajaran yang diterapkan di kelas. Tahap kedua yaitu mendesain prosedur permainan kweritop dalam pembelajaran bangun datar. Tahap ketiga melaksanakan pengembangan dengan menguji kelayakan sintaks permainan dengan melakukan uji validasi aturan permainan, RPP, soal pretest dan posttest. Tahap keempat dilakukan uji coba permainan kweritop dan melakukan uji kepraktisan ke guru dan peserta didik. Terakhir dilakukan evaluasi dengan melakukan uji keefektifan produk melalui analisis pretest dan posttest.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada tahap analisis memaparkan data dalam bentuk deskripsi tentang penerapan kurikulum dan media pembelajaran yang diterapkan di kelas. Pemaparan data kuantitatif pada tahap pengembangan, implementasi dan evaluasi.

a. Tahapan Analisis

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh data bahwa kurikulum yang diterapkan adalah K13 namun keterlibatan peserta didik masing sangat kurang. Penerapan proses pembelajaran secara konvensional dengan metode ceramah yang dominan menjadikan hasil belajar peserta didik masih berada di bawah KKM. Keterampilan guru dalam mengidentifikasi permasalahan peserta didik di awal pembelajaran belum dilakukan sehingga perencanaan pembelajaran tidak menyelesaikan permasalahan proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, ketersediaan buku penunjang masih kurang dan hanya terbatas pada buku peserta didik dan guru menjadikan peserta didik tidak kaya bahan bacaan dan sumber belajar. Terlebih, guru juga menyadari bahwa potensi budaya lokal belum terinternalisasi untuk kebutuhan penunjang proses pembelajaran.

b. Tahapan Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan prosedur permainan kweritop yang dikaitkan dengan konsep bangun datar dengan langkah-langkah permainan sebagai berikut. Selanjutnya dilakukan penyusunan RPP, soal pretest dan posttest.

Tabel 1.2 Langkah-Langkah Permainan Kweritop Bangun Datar

Tahap	Kegiatan Peserta didik
1.	Peserta didik dibagi menjadi kelompok heterogen yang masing-masing kelompok terdiri dari jumlah anggota yang sama.
2.	Setiap kelompok diberikan 1 (satu) media tali genemo dan lembar kerja bangun datar (pesergi, persegi panjang, belah ketupat, dan trapesium)
3.	Sebelum game dimulai, peserta didik diinstruksikan untuk mengecek tali dan lembar kerja yang telah disediakan.
4.	Peserta didik diinstruksikan untuk membentuk salah satu bangun datar yang disebutkan dengan cepat dan kelompok yang dapat membentuk bangun secara cepat dan benar yang mendapatkan poin 1.
5.	Bangun datar ke dua dan seterusnya aturannya sama dengan poin 3 dan wajib berganti peserta didik untuk pemain berikutnya.
6.	Kelompok dengan skor tertinggi dinyatakan sebagai pemenang game.
7.	Tiap kelompok wajib melengkapi lembar kerja mengenai unsur-unsur bangun datar sesuai batas waktu yang ditentukan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah : SMP Negeri Urumb
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Bangun Datar
 Kelas : VIII
 Semester : Ganjil
 Alokasi waktu : 2 x 45 menit (Satu kali Pertemuan)

A. Kompetensi Dasar

1.1 Menyajikan informasi tentang jenis-jenis bangun datar yang ditemukan di lingkungan sekitar.
 1.2 Mengidentifikasi berbagai jenis bangun datar.

B. Indikator

1.1.1 Peserta didik dapat mengamati jenis-jenis bangun datar yang berada di lingkungan sekitar.
 1.1.2 Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis bangun datar yang berada di lingkungan sekitar.
 1.1.3 Peserta didik dapat menjelaskan perbedaan bangun datar yang ditemukan di lingkungan sekitar.
 1.2.1 Peserta didik dapat mengenali dan mengidentifikasi berbagai jenis bangun datar yang ada dalam permainan kweritop.

C. Tujuan Pembelajaran

Untuk mengembangkan pemahaman dan kemampuan peserta didik dalam mengenali, mengidentifikasi, dan menyajikan informasi tentang berbagai jenis

SOAL PRETEST

1. Sebutkan bangun datar yang terdapat di dalam kelas mu!
2. Ada berapa jenis bangun datar yang kamu ketahui?
3. Jelaskan perbedaan bangun datar yang kamu temui di lingkungan sekitar mu??
4. Terdapat segitiga sembarang dengan masing-masing panjang sisi 5 cm, 7 cm, dan 10 cm, hitunglah keliling dari segitiga tersebut!
5. Di dalam kelas terdapat sebuah papan tulis dengan panjang 200 cm dan lebar 100 cm, hitunglah keliling dari papan tulis tersebut!

SOAL POSTEST

1. Sebutkan bangun datar yang berbentuk persegi Panjang dan persegi yang kamu temui di lingkungan sekolah mu?
2. Jelaskan jenis-jenis bangun datar yang kalian temui di lingkungan sekolah!
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Terdapat berapa banyak bangun datar yang dibentuk dalam gambar diatas?

Gambar 1.2 RPP, Soal Pretest dan Posttest

c. Tahap Develop

Produk yang telah selesai dibuat kemudian dilakukan validasi produk. Produk yang divalidasi yaitu langkah-langkah permainan kweritop bangun datar, RPP, soal pretest dan posttest. Validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang telah dibuat. Uji validasi dilakukan oleh tiga validator. Ketiga validator memberikan penilaian hingga produk dinyatakan valid dengan melakukan beberapa kali validasi. Dari hasil validasi langkah-langkah permainan kweritop diketahui kekurangan atau kelemahan aturan (*rules*) dan dilakukan dua kali revisi karena produk dinyatakan masih belum layak digunakan. Setelah revisi produk selanjutnya dilakukan uji validasi kembali hingga produk benar-benar valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 1.3 Data Hasil Validasi Langkah-Langkah Permainan Kweritop

Aspek Penilaian	Nomor Butir	Hasil Penilaian Validator			n (c-1)	V-aiken	Keterangan
		Validator 1	Validator 2	Validator 3			
Tata bahasa	1	5	4	4	12	0,83	Valid
	2	5	5	5	12	1,00	Valid
	3	5	5	5	12	1,00	Valid
	4	4	5	5	12	0,92	Valid
	5	4	5	5	12	0,92	Valid
	6	4	4	5	12	0,83	Valid
Kemudahan Pemahaman	7	5	4	5	12	0,92	Valid
	8	5	4	5	12	0,83	Valid
	9	4	4	5	12	1,00	Valid

Dapat dilihat pada tabel 1.3 Berdasarkan hasil validasi dari ketiga validator diperoleh skor hasil perhitungan V-Aiken untuk seluruh butir pernyataan yaitu $\geq 0,61$ (valid). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pakeling bandar yang dikembangkan berada pada kriteria valid dan telah layak digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas VIII. Lembar validasi modul ajar diberikan kepada 3 validator yaitu validator I, II, dan III. RPP divalidasi sebanyak dua kali oleh validator I, dua kali validasi oleh validator II dan satu validasi oleh validator III. Modul ajar dinyatakan valid apabila seluruh butir pernyataan berada pada skor V-Aiken yaitu dengan nilai $\geq 0,61$. RPP yang belum dinyatakan valid maka media perlu direvisi hingga RPP dinyatakan valid.

Tabel 1.4 Data Hasil Validasi RPP

Aspek Penilaian	Nomor Pernyataan	Hasil Penilaian Validator			V-Aiken	Keterangan
		Validator I	Validator II	validator III		
Identitas modul ajar	1	5	4	5	0,92	Valid
	2	5	5	5	1,00	Valid
Identitas	3	4	5	4	0,83	Valid
Tujuan pembelajaran	4	4	4	5	0,83	Valid
Kelengkapan pembelajaran	5	5	4	5	0,92	Valid
	6	4	5	5	0,92	Valid
	7	4	4	4	0,75	Valid
Materi pembelajaran	8	5	5	5	1,00	Valid
	9	4	5	5	0,92	Valid
Kegiatan pembelajaran di kelas	10	5	4	4	0,83	Valid
	11	5	4	4	0,83	Valid
	12	4	5	5	0,92	Valid
	13	5	5	5	1,00	Valid
LKPD	14	4	5	5	0,92	Valid
Bahasa	15	5	5	5	1,00	Valid
	16	5	4	5	0,92	Valid
Tampilan	17	4	5	5	0,92	Valid
	18	4	5	5	0,92	Valid

Berdasarkan tabel 4.4 hasil validasi dari ketiga validator diperoleh skor hasil perhitungan V-Aiken untuk seluruh butir pernyataan yaitu $\geq 0,61$ (valid). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa modul ajar yang dikembangkan berada pada kriteria valid dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas VIII. Validasi lembar soal tes diberikan kepada validator yaitu validator I, II, dan III. lembar soal tes divalidasi sebanyak dua kali oleh

validator I, dua kali validasi oleh validator II, dan satu kali validasi oleh validator III. Lembar soal tes dinyatakan valid apabila seluruh butir pernyataan berada pada skor V- Aiken yaitu dengan nilai $\geq 0,61$. Hasil analisis validasi lembar soal tes dapat dilihat pada tabel 1.5.

Tabel 1.4 Data Hasil Validasi Pretest Posttest

Aspek penilaian	Nomor Pernyataan	Hasil Penilaian Validator			V-Aiken	keterangan
		Validator I	Validator II	Validator III		
Kesesuaian isi	1	5	5	4	0,92	Valid
	2	5	5	5	1,00	Valid
	3	4	5	5	0,92	Valid
Konstruksi	1	5	4	5	0,92	Valid
	2	5	4	4	0,83	Valid
	3	4	4	5	0,83	Valid
	4	5	5	5	1,00	Valid
	5	5	4	5	0,92	Valid
Kelengkapan instrumen	1	4	5	5	0,92	Valid
	2	5	5	5	1,00	Valid
Penggunaan bahasa	1	4	4	5	0,83	Valid
	2	5	5	5	1,00	Valid
	3	4	4	5	0,83	Valid

Berdasarkan tabel 1.4 hasil validasi soal tes dari ketiga validator diperoleh skor hasil perhitungan V-Aiken yaitu $\geq 0,61$ (valid) untuk seluruh butir pernyataan. Dengan demikian lembar soal tes berada pada kriteria valid dan layak digunakan sebagai alat ukur kemampuan peserta didik.

d. Tahap Implementasi

Angket respon guru diberikan kepada guru yang bertujuan untuk mengukur kepraktisan permainan kweritop bangun datar dan RPP. Sedangkan observasi peserta didik bertujuan untuk mengukur kepraktisan permainan kweritop bangun datar dari segi manfaat dan kemudahan media pada saat penerapan media. Berikut ini disajikan hasil analisis angket respon guru pada tabel 1.5. Berdasarkan tabel 1.5 hasil data analisis respon guru dapat diketahui bahwa hasil respon guru memberikan penilaian dengan rata-rata skor 3,92 dengan kategori sangat praktis.

Tabel 1.5 Data hasil analisis angket respon guru

Aspek penilaian	Nomor pernyataan	Skor penilaian
Materi ajar	1	4
	2	4
	3	4

Media pembelajaran	4	3
	5	4
	6	4
	7	4
	8	4
	9	4
RPP	10	4
	11	4
	12	4
	13	4
Skor rata-rata	3,92	
Tingkat kepraktisan	Sangat praktis	

e. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan mengukur keefektifan permainan kweritop bangun datar dari hasil pengerjaan soal tes (*pretest* dan *posttest*) yang diberikan kepada peserta didik. Media paling bandar dinyatakan efektif apabila hasil tes peserta didik dikatakan tuntas dengan mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan di sekolah yaitu 65. Hasil pengerjaan soal tes (*pretest* dan *posttest*) disajikan dalam bentuk persentase sebagai berikut. Adapun persentase ketuntasan *pretest* peserta didik disajikan pada tabel 1.6.

Tabel 1.6 Persentase ketuntasan pretest posttest

Kategori Ketuntasan	Hasil Pretest	Hasil Posttest
Nilai tertinggi	70	88
Nilai terendah	10	65
Nilai rata-rata	39	78
Banyaknya sampel tuntas	12	21
Banyaknya sampel tidak tuntas	16	7
Persentase ketuntasan	42,8%	75%

Berdasarkan data pada tabel 1.6 Skor persentase ketuntasan *posttest* sebesar 75% peserta didik mencapai nilai KKM yaitu 65 sekolah data ini menunjukkan ketiga peserta didik tuntas dengan nilai rata-rata sebesar 78, nilai tertinggi 88, dan nilai terendah 65. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa permainan kweritop bangun datar yang telah dikembangkan berada pada kategori sangat efektif.

PEMBAHASAN

Pengembangan media etnomatematika kweritop dalam pembelajaran matematika bangun berdasarkan pada minat belajar peserta didik asli Papua yang rendah karena proses pembelajaran yang belum melibatkan peserta didik secara langsung (Wulantina, 2018).

Pengembangan game etnomatematika telah memberikan dampak positif bagi hasil belajar peserta didik karena dengan menerapkan game pada pembelajaran, maka proses belajar terasa lebih menyenangkan, kolaboratif dan tidak membosankan (Wafiqoh et al., 2022). Selibhnya, siswa juga dikenalkan kembali dengan budaya bermain tali kweritop yang hanya dimainkan pada momen tertentu. Permainan tradisional yang dikemas dalam pembelajaran di kelas menjadikan matematika juga dekat dengan siswa sehingga mereka akan lebih menyadari bahwa eksistensi game bukan hanya untuk dimainkan tetapi juga sebagai sarana belajar (Ulya, 2017). Kolaborasi antar siswa pada saat bermain game akan menimbulkan keterikatan secara psikis sehingga dapat membentuk suasana belajar yang nyaman.

Hasil pengembangan game etnomatematika kweritop adalah valid, praktis dan efektif dengan melakukan uji validitas, kepraktisan dan keefektifan. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang menghasilkan produk baru maupun hasil modifikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Sehingga dapat dinyatakan bahwa hasil penelitian pengembangan adalah produk konkrit yang bisa langsung dimanfaatkan oleh guru (Munfarikhatin, 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan produk game etnomatematika kweritop dan perangkat pendukung berupa RPP, soal pretest dan post test yang valid setelah dilakukan uji validitas kepada ahli. Kriteria kepraktisan diukur menggunakan uji kepraktisan berupa angket yang diisi oleh guru serta uji keefektifan dengan mengukur menggunakan pretetst dan posttest. Hasil dari penelitian pengembangan ini produk yang valid, praktis dan efektif.

Penelitian etnomatematika perlu dikembangkan berdasarkan kebutuhan dan karakteristik peserta didik dan jenjang pendidikan, sehingga produk yang dihasilkan akan lebih bermanfaat. Selibhnya, dengan menerapkan kearifan lokal berupa etnomatematika, siswa akan lebih dekat dengan budaya maupun lingkungannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alghar, M. Z., & Marhayati, M. (2023). Ethnomathematics: Exploration of Fractal Geometry in Gate Ornaments of the Sumenep Jamik Mosque Using the Lindenmayer System. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 6(3), 311. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v6i3.18219>
- Asriyani, W. D., & Setyadi, D. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada permainan tradisional daerah Kaliwungu. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 348–360. <https://doi.org/10.33654/math.v9i2.2151>

- Cahyono, Adi Nur. (2017). MathCityMap : Motivating students to engage in mathematics through a mobile app-supported math trail program. *Research on Outdoor STEM Education in the Digital Age. Proceedings of the ROSETA Online Conference in June 2020*, 155–158.
- Hosseini, S., & Haghighi Shirazi, Z. R. (2021). Towards teacher innovative work behavior: A conceptual model. *Cogent Education*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1869364>
- Munfarikhatin, A. (2019). *Musamus Jurnal of Mathematics Education*. 2.
- Munfarikhatin, A., Mayasari, D., Natsir, I., & Yurfiah. (2019). Analysis of hard work character and students of PISA mathematics literature. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 343(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/343/1/012211>
- Munfarikhatin, A., Natsir, I., & Palobo, M. (2021). *Student 's Obstacle in Solving PISA Like Task : An Error Analysis*. 603(Icss), 431–437.
- Munfarikhatin, A., & Rachmat, R. (2021). Pendampingan Membuat Pop Up Book Mace (Membaca Asyik Dan Ceria) Sebagai Upaya Meningkatkan Literasi Anak Autisme Di Slb Anim Ha. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 1(3), 77–88. <https://doi.org/10.53769/jai.v1i3.107>
- Novita Erni Hendrawati, Nuzulul Muttaqin, E. S. (2019). Vol.3. *Etnomatematika: Literasi Numerasi Berdasarkan Bahasa Pada Suku Kowai Kabupaten Kaimana*, 239–243.
- Rohmawaty, E., Rostikawati Husen, I., Vicahyani Utami, N., & Berbudi, A. (2022). The effectiveness of games in learning antihypertensive drugs on medical students: A cross-sectional study. *Cogent Education*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.2007573>
- Sidarta, K. T., & Yuniarta, T. N. H. (2019). Pengembangan Kartu Domano (Domino Matematika Trigonometri) Sebagai Media Pembelajaran Pada Matakuliah Trigonometri. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 62–75. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i1.p62-75>
- Ulya, H. (2017). Permainan tradisional sebagai media dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 6, 371–376.
- Umbara, U., Prabawanto, S., & Jatisunda, M. G. (2023). Combination of Mathematical Literacy With Ethnomathematics: How To Perspective Sundanese Culture. *Infinity Journal*, 12(2), 393–414. <https://doi.org/10.22460/infinity.v12i2.p393-414>
- Uskono, D., Deda, Y. N., & Amsikan, S. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada permainan tradisional kaneker di Desa Bitefa. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 19–30. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/primatika/article/view/1312>
- Wafiqoh, R., Ardiansah, F., Anisa, F., & Zananti, S. (2022). Modifikasi Permainan Caklingking Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Berhitung Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 1924. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5365>
- Wulantina, E. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Garis Dan Sudut. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan*

