

## Pembelajaran Matematika Realistik dengan Media Ukiran Toraja Menggunakan Teknik *Storytelling*

Beatric Videlia Remme<sup>1\*</sup>, & Trivena<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Kristen Indonesia Toraja, Toraja Utara, Indonesia

### INFO ARTICLES

#### Article History:

Received: 11-10-2022  
Revised: 13-12-2022  
Approved: 22-12-2022  
Publish Online: 31-12-2022

#### Key Words:

Toraja Carving; *Storytelling*;  
Realistic mathematics;



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** *The purpose of this research is describing student's learning outcomes through realistic mathematics learning with Toraja Carving using storytelling techniq. This study is a qualitative descriptive study with the research subject being class VIII of Sa'dan Christian High School, 15 students were selected as subjects of this study. The data collection technique in this study is a test consisting of an initial test (pretest) and a final test (posttest). The test is used to find out the description of learning outcomes and student learning completeness. Descriptively, student learning outcomes are classified as high as seen from the average learning outcomes of 88.4. Mastery learning classically reaches 100% that means all students achieve mastery learning through this learning. From the learning outcomes obtained, it can be concluded that realistic mathematics learning with Toraja Carving media using storytelling techniques can help students understand the material about the area and circumference of triangles, quadrilaterals, and circles.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa melalui pembelajaran matematika realistik dengan media Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek penelitiannya adalah kelas VIII SMP Kristen Sa'dan yang berjumlah 15 orang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes yang terdiri dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes digunakan untuk mengetahui gambaran hasil belajar serta ketuntasan belajar siswa. Secara deskriptif hasil belajar siswa tergolong tinggi terlihat dari rata-rata hasil belajar sebesar 88,4. Ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 100% itu berarti semua siswa mencapai ketuntasan belajar melalui pembelajaran ini. Dari hasil belajar yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika realistik dengan media Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling* dapat membantu siswa dalam memahami materi tentang luas dan keliling bangun segitiga, segiempat, dan lingkaran.

**Correspondence Address:** Lembang Balusu Bangunlipu, Kec. Balusu, Kab. Toraja Utara, Sulawesi Selatan, Indonesia, Kode Pos 991832; e-mail: [immanvidelia@gmail.com](mailto:immanvidelia@gmail.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Remme', B.V., & Trivena, T. (2022). Pembelajaran Matematika Realistik dengan Media Ukiran Toraja Menggunakan Teknik *Storytelling*. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(1): 55-62. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v8i1.14752>

**Copyright:** 2022 Beatric Videlia Remme', Trivena Trivena

**Competing Interests Disclosures:** The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

## PENDAHULUAN

Keefektifan sebuah proses pembelajaran ditentukan oleh cara guru dalam mengelola kegiatan belajar mengajar di kelas (Fitri et al., 2021; Syamsu et al., 2019; Yulia et al., 2021). Seorang guru tidak cukup hanya menguasai materi ajar tetapi lebih dari itu, seorang guru harus terampil dalam memilih strategi/model pembelajaran yang sesuai, memanfaatkan media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran, serta teknik pembelajaran yang tepat demi tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan (Karim et al., 2022; Lisgianto & Mulyatna, 2021; Wiratomo & Mulyatna, 2020). Matematika adalah pelajaran yang bersifat abstrak, karena itu dalam prakteknya di kelas seorang guru harus menggunakan berbagai strategi/model pembelajaran yang tepat, sehingga materi ajar dapat tersampaikan dengan baik dan dapat dipahami oleh siswa (Asri Devi, 2020; Khotimah & As'ad, 2020; Yasin et al., 2020).

Model pembelajaran yang masih sangat relevan adalah pembelajaran matematika realistik karena akan menggiring siswa memahami konsep matematika dengan mengkonstruksi sendiri melalui pengetahuan sebelumnya yang berhubungan dengan kehidupan sehari-harinya, menemukan sendiri konsep tersebut sehingga belajarnya menjadi bermakna (Halim, 2020; Mumu & Aninam, 2018; Puspitasari & Airlanda, 2021; Septian et al., 2019). Pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada yang lalu (Soedjadi, 2001). Atau dengan kata lain keseharian siswa dapat dijadikan sebagai media dalam pembelajaran matematika realistik.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Nurrita, 2018). Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ukiran Toraja. Ukiran Toraja adalah salah satu budaya Toraja yang banyak ditemukan di dinding rumah adat Toraja (Tongkonan) dan lumbung (Rande et al., 2022; Situru et al., 2021). Kearifan lokal ini, menjadi kekayaan Toraja yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika khususnya dalam memperkenalkan bangun datar kepada siswa (Tandililing, 2015). Pada dasarnya motif Ukiran Toraja berpola geometris dan abstrak, dan setiap pola memiliki makna dan sejarahnya sendiri. Guru terkadang dibatasi untuk membuat aktivitas karena peralatan yang terbatas (Ratriana et al., 2021; Sholeh et al., 2021). Namun di sekitar siswa banyak media yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan materi ajar seperti Ukiran Toraja yang telah menjadi keseharian siswa. Integrasi budaya ke dalam proses pembelajaran di kelas diharapkan mampu membantu tercapainya tujuan belajar. Integrasi budaya ke dalam kurikulum matematika formal adalah salah satu cara untuk mengatasi kesulitan belajar siswa (Matang, 2002).

Ukiran Toraja kaya akan konsep-konsep matematika secara khusus konsep geometri, hal ini disebabkan karena dalam Ukiran Toraja banyak ditemukan konsep geometri seperti persegi, persegi panjang, segitiga, dan sebagainya (Jainuddin et al., 2020; Lembang et al., 2019). Setiap ukiran memiliki sejarah masing-masing yang dapat dikembangkan dalam bentuk cerita, selain menarik perhatian mereka juga memperkenalkan budaya Toraja sejak dini. Apalagi siswa sangat suka mendengarkan cerita. Karena itu sangat menarik mengajarkan konsep bangun datar menggunakan pembelajaran matematika realistik dengan media Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling*.

Pada umumnya siswa sangat suka mendengarkan cerita, karena itu cerita dapat menarik perhatian siswa untuk belajar. Cerita, yang diceritakan dengan baik dapat menginspirasi suatu tindakan, membantu perkembangan apresiasi kultural, kecerdasan emosional, memperluas pengetahuan siswa, atau hanya menimbulkan kesenangan. Mendengarkan cerita membantu memahami dunia mereka, dan bagaimana mereka berhubungan dengan orang lain. Ukiran Toraja adalah keseharian siswa yang dapat digunakan sebagai media mengajarkan bangun datar melalui teknik *storytelling*. Cerita yang dikembangkan dari Ukiran

Toraja akan menarik perhatian/antusiasme belajar siswa sehingga akan lebih memudahkan untuk memperkenalkan konsep bangun datar yang terdapat pada ukiran tersebut.

### METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif, dengan desain *pretest-posttest group control design*. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar yang ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia (Creswell & Creswell, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa melalui pembelajaran matematika realistik dengan media Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling*. Penelitian ini dilakukan di SMA Kristen Sa'dan, Toraja Utara, Sulawesi Selatan selama 4 kali pertemuan dengan subjek penelitian sebanyak 15 orang. Materi yang diberikan berhubungan dengan keterkaitan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang), segitiga, dan lingkaran serta masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes yang terdiri dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Peneliti menggunakan tes untuk mengetahui gambaran hasil belajar serta ketuntasan belajar siswa setelah diajar melalui pembelajaran matematika realistik dengan media Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling*. Tes yang digunakan merupakan tes uraian yang terdiri dari empat soal. Tes tersebut berupa masalah-masalah kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang dikaitkan dengan Ukiran Toraja. Teknik analisis berupa statistik deskriptif, untuk mendeskripsikan data hasil belajar siswa menggunakan ketuntasan secara individu dan klasikal. Siswa dapat dikatakan mencapai ketuntasan secara individu apabila hasil tes yang diperoleh mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Ketuntasan belajar klasikal bisa tercapai apabila persentase Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) mencapai persentase  $\geq 85\%$  dari jumlah siswa dengan rumus ( 1 ).

$$KBK = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluru siswa}} \times 100\%. \quad (1)$$

Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, data *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan rumus N-gain, pada persamaan ( 2 )

$$g = \frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimal (ideal)} - \text{nilai pretest}} \quad (2)$$

Tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat diklasifikasi mengacu pada Tabel 1.

Interval Nilai Gain (g)	Kategori
$g \geq 0.7$	Tinggi
$0.3 \leq g < 0.7$	Sedang
$g < 0.3$	Rendah

Sumber: merujuk pada penelitian Hake (1998)

### HASIL

Penelitian ini diawali dengan pemberian *pretest* kepada 15 siswa yang menjadi subjek penelitian. Selanjutnya diberi perlakuan melalui pembelajaran matematika realistik dengan Ukiran Toraja

menggunakan teknik *storytelling*. Di akhir pembelajaran diberikan tes akhir untuk melihat ketuntasan belajar siswa serta peningkatan hasil belajar siswa. Gambaran hasil belajar tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik dengan Ukiran Toraja Menggunakan Teknik *Storytelling***

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah sampel	15	15
Rata-rata	21,7	88,4
Nilai tengah	17	89
Standar deviasi	8,91	2,87
Nilai terendah	12	86
Nilai tertinggi	40	92

Sumber: diolah dari data penelitian, 2022

Dari Tabel 2. terlihat bahwa rata-rata hasil belajar pada *pretest* adalah 21,7 dan rata-rata hasil belajar pada *posttest* adalah 88,4. Nilai *pretest* menunjukkan bahwa untuk materi geometri seperti segiempat, Segitiga, dan lingkaran, siswa telah memiliki pengetahuan awal sebelumnya. Nilai rata-rata *posttest* menunjukkan pembelajaran matematika realistik dengan Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling* membantu siswa dalam pencapaian hasil belajar.

Kriteria ketuntasan minimal dibagi dalam dua interval yaitu  $< 75$  dalam kategori tidak tuntas dan  $\geq 75$  berada pada kategori tuntas. Diperoleh skor frekuensi dan persentase hasil belajar seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik dengan Ukiran Toraja Menggunakan Teknik *Storytelling***

Interval	Kategori ketuntasan	Frekuensi	Persentase (%)
<i>skor</i> $\geq 75$	Tuntas	15	100
<i>skor</i> $< 75$	Tidak tuntas	0	0

Sumber: diolah dari data penelitian, 2022

Tabel 3. memperlihatkan bahwa 15 siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) setelah diajar menggunakan pembelajaran matematika realistik dengan Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling*.

Sedangkan ketuntasan belajar klasikal dapat diketahui dengan menggunakan rumus ( 3 ).

$$KBK = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\% \quad (3)$$

Nilai yang diperoleh dari rumus ( 3 ) menunjukkan bahwa semua siswa kelas VIII SMP Kristen Sa'dan telah mencapai ketuntasan secara klasikal. Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar keefektifan pembelajaran matematika realistik dengan Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling*, hasil belajar siswa dianalisis menggunakan rumus N-Gain. N-Gain merupakan perbandingan skor gain yang diperoleh siswa dengan skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa (Sugiyono, 2018).

**Tabel 4. Gain Ternormalisasi Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik dengan Ukiran Toraja Menggunakan Teknik *Storytelling***

No	Nama	Gain	Klasifikasi
1	NK	0.870588	Tinggi
2	RS	0.879518	Tinggi
3	SB	0.846154	Tinggi
4	VH	0.866667	Tinggi
5	AF	0.826667	Tinggi
6	CM	0.847059	Tinggi
7	NG	0.835294	Tinggi
8	OI	0.847059	Tinggi
9	NT	0.8375	Tinggi
10	KE	0.84127	Tinggi
11	YF	0.733333	Tinggi
12	MD	0.86747	Tinggi
13	RP	0.886364	Tinggi
14	OI	0.909091	Tinggi
15	RV	0.866667	Tinggi
Rata-rata		0.850713	Tinggi

Sumber: diolah dari data penelitian, 2022

Berdasarkan Tabel 4. tampak bahwa 100% siswa atau sejumlah 15 orang mengalami peningkatan hasil belajar setelah diajar melalui pembelajaran matematika realistik dengan media Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling*. Peningkatan hasil belajar dari 15 siswa tersebut berada dalam kategori tinggi.

## PEMBAHASAN

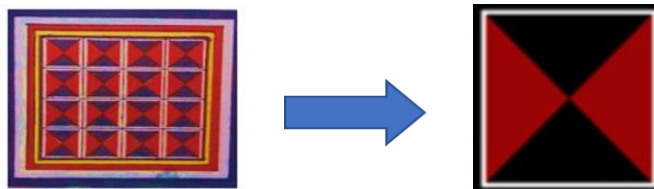
Data yang diperoleh dari hasil penelitian memperlihatkan bahwa pembelajaran matematika realistik dengan media Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling* merupakan sebuah variasi pembelajaran yang membantu dalam tercapainya tujuan pembelajaran dari ranah kognitif. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa yaitu 88,4. Ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 100% itu berarti semua siswa mencapai ketuntasan belajar melalui pembelajaran ini. Dari peningkatan hasil belajar juga terlihat rata-rata peningkatan hasil belajar siswa sebesar 0.850713 atau berada pada kategori tinggi. Hal ini memperlihatkan bahwa pembelajaran matematika realistik dengan media Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling* dapat membantu siswa dalam memahami materi tentang luas dan keliling bangun segitiga, segiempat, dan lingkaran.

Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) mengajak siswa memahami materi melalui permasalahan yang timbul dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa mampu mengkonstruksi pemahamannya (Remme & Delastri, 2021). Pembelajaran matematika realistik adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang akan menggiring siswa memahami konsep matematika dengan mengkonstruksi sendiri melalui pengetahuan sebelumnya yang berhubungan dengan kehidupan sehari-harinya, menemukan sendiri konsep tersebut sehingga belajarnya menjadi bermakna (Ekiningsih et al., 2019; Puspitasari & Airlanda, 2021; Wulandari & Sulasmono, 2020). Konteks nyata merupakan *point* penting dalam pembelajaran matematika realistik, selanjutnya siswa aktif dalam proses mengkonstruksi pengetahuan.

Ukiran Toraja sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari dan sangat dekat dengan siswa karena setiap hari dijumpai khususnya pada dinding rumah Tongkonan. Hal ini menjadi dasar yang menarik untuk memperkenalkan konsep geometri kepada siswa. Teknik penyampaiannya adalah *storytelling* atau bercerita.

Peneliti mengamati bahwa sesuai teori siswa sangat suka mendengarkan cerita apalagi jika disertai dengan mimik dan gerakan. Siswa sangat antusias dan meningkatkan semangat dan minat mereka untuk belajar. Penelitian serupa oleh karena itu, sebagian besar siswa berpendapat bahwa pembelajaran yang diikuti mereka sangat menyenangkan sehingga dapat membuat mereka berminat dan semangat dalam belajar matematika (Jannah & Towafi, 2020).

Salah satu ukiran yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam penelitian ini adalah *Paqdon lambiri ditepo*.



**Gambar 1. Ukiran *Paqdon lambiri ditepo*.**

Pada ukiran Gambar 1. terlihat beberapa persegi yang memuat 4 segitiga yang kongruen. Ukiran tersebut digunakan untuk menjelaskan keterkaitan antara bangun persegi dan segitiga. Untuk menjelaskan konsep tersebut kepada siswa diawali dengan cerita “di suatu daerah ada seorang ayah yang sangat kaya raya yang mempunyai 4 orang anak. Dia sangat mengasihi anak-anaknya tanpa membedakan mereka. Suatu saat ayahnya sakit dan dia merasa hidupnya tidak akan lama lagi, karena itu ia segera memanggil 4 orang anaknya. Maksud pertemuan itu adalah ayahnya akan membagikan harta miliknya dengan sama rata kepada 4 orang anaknya karena itu setiap anak akan mendapat bagian yang sama”. Cerita tersebut kemudian dikaitkan dengan konsep persegi yang memuat 4 segitiga yang kongruen seperti yang terlihat pada ukiran *Paqdon lambiri ditepo*. Ukiran ini simbol peringatan agar anak cucu adil dalam hal pembagian warisan. Kata *ditepo* artinya dibagi empat. Jadi masing-masing seperempat bagian.

## SIMPULAN

Pembelajaran matematika realistik dengan media Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling* telah memberi dampak positif terhadap tercapainya hasil belajar yang diharapkan. Secara deskriptif hasil belajar siswa tergolong tinggi terlihat dari rata-rata hasil belajar sebesar 88,4. Ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 100% itu berarti semua siswa mencapai ketuntasan belajar melalui pembelajaran ini. Karena itu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika realistik dengan media Ukiran Toraja menggunakan teknik *storytelling* dapat membantu siswa dalam memahami materi tentang luas dan keliling bangun segitiga, segiempat, dan lingkaran.

## DAFTAR RUJUKAN

- Asri Devi, N. M. I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 416–428. <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i3.28331>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. California: SAGE Publications. <https://books.google.co.id/books?id=s4ViswEACAAJ>
- Ekiningsih, E., Buchori, A., & Albab, I. U. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Dengan Pendekatan PMRI Pada Materi Fungsi Komposisi di SMK. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4, 246–255. <http://conference.upgris.ac.id/index.php/senatik/article/view/64>

- Fitri, F., Lamada, M. S., & Zuhajji, Z. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Mit App Inventor di SMKN 2 Wajo. *Jurnal MediaTIK*, 4(1), 1–4. <https://doi.org/10.26858/jmtik.v4i1.19720>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Halim, A. (2020). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 106–114. <http://digilib.unimed.ac.id/41466/>
- Jainuddin, J., Silalong, E. S., & Syamsuddin, A. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Ukiran Toraja. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2273>
- Jannah, U. R., & Towafi, T. (2020). Realistic Mathematic Education pada Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis Kehidupan Islami Pondok Pesantren. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(2), 165. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i1.5163>
- Karim, A., Purnama, I. M., Wiratomo, Y., & Mulyatna, F. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Educandy. *ARITHMETIC: Academic Journal of Math*, 4(1), 43–62. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29240/ja.v4i1.4402>
- Khotimah, S. H., & As'ad, M. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar [Realistic Mathematics Education Approach to Mathematics Learning Outcomes for Elementary School Students]. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 491–498. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/28568>
- Lembang, S. T., La'biran, R., & Kristanto, K. (2019). Ukiran Toraja Sebagai Alat Peraga Untuk Memperkenalkan Bangun Datar. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 8(2), 33–37. <https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/jkip/article/view/858>
- Lisgianto, A., & Mulyatna, F. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Geometri Dimensi Tiga Berbasis Etnomatematika untuk SMK Teknik. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 15–28. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/5558>
- Matang, R. (2002). The role of ethnomathematics in mathematics education in Papua New Guinea: Implications for mathematics curriculum. *Journal of Educational Studies*, 24(1), 27–37. <http://directions.usp.ac.fj/collect/direct/index/assoc/D1070625.dir/doc.pdf>
- Mumu, J., & Aninam, P. A. (2018). Analisis Konteks Asal Budaya Papua Dalam Pendidikan Matematika Realistik. *Journal of Honai Math*, 1(1), 24. <https://doi.org/10.30862/jhm.v1i1.768>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171.
- Puspitasari, R. Y., & Airlanda, G. S. (2021). Meta-Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1094–1103. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.878>
- Rande, I., Makkawaru, Z., & Kamsilaniah, K. (2022). PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP SENI UKIR KHAS TORAJA DALAM PERSPEKTIF INDIKASI ASAL. *Clavia*, 20(2), 185–194. <https://doi.org/https://doi.org/10.56326/clavia.v20i2.1582>
- Ratriana, D., Purwoko, R. Y., & Yuzianah, D. (2021). Pengembangan E-modul Berbasis Etnomatematika yang Mengeksplorasi Nilai dan Budaya Islam untuk Siswa SMP. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, 7(1), 11–19. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v7i1.8498>
- Remme, B. V., & Delastri, L. (2021). Pembelajaran Matematika Realistik Menggunakan Ukiran Toraja pada Siswa Field Independent. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(1), 159–168.

- <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v7i1.11296>
- Septian, R., Irianto, S., & Andriani, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/educatio.v5i1.56>
- Sholeh, M., Supriadi, N., & Suherman, S. (2021). Etnomatematika pada Buku Saku Digital Berbasis Android Materi Segitiga dan Segiempat MTs. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2), 191–204. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i2.9184>
- Situru, R. S., Sumule, P. G., & Ake, S. R. (2021). UPAYA MENCEGAH TINDAKAN KORUPSI PADA MASYARAKAT MELALUI PENDIDIKAN ANTI KORUPSI BERDASARKAN FILOSOFI UKIRAN TORAJA. *PROSIDING SEMNAS PGSD:TRANSFORMASI NILAI-NILAI KEARIFAN LOKAL BERBASIS TEKNOLOGI*, 1(1), 227–235. <https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/PROSDING/article/view/1567>
- Soedjadi, R. (2001). Pemanfaatan Realitas Dan Lingkungan Dalam Pembelajaran Matematika. *Makalah Disajikan Pada Seminar Nasional Realistic Mathematics Education Di FMIPA UNESA Tanggal 24 Februari 2001*.
- Sugiyono, S. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syamsu, F. N., Rahmawati, I., & Suyitno, S. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran STAD terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 344–350. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19450>
- Tandililing, P. (2015). Etnomatematika Toraja (Eksplorasi Geometris Budaya Toraja). *Jurnal Imiah Matematika Dan Pembelajarannya*, 1(1), 47–57. <http://journal.smantibatam.sch.id/index.php/JIMP/article/download/172/172-322-1-SM.pdf>
- Wiratomo, Y., & Mulyatna, F. (2020). Use of Learning Management Systems in Mathematics Learning during a Pandemic. *Journal of Mathematical Pedagogy (JoMP)*, 1(2), 62–71. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jomp.v1n2.p%25p>
- Wulandari, A. I., & Sulasmono, B. S. (2020). PENGARUH PENGGUNAAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda) Volume*, 3(1), 78–82. <https://journal.unpak.ac.id/index.php/JPPGuseda/article/view/2541>
- Yasin, M., Fakhri, J., Siswadi, Faelasofi, R., Safi'i, A., Supriadi, N., Syazali, M., & Wekke, I. S. (2020). The Effect of SSCS Learning Model on Reflective Thinking Skills and Problems Solving Ability. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 743–752. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.743>
- Yulia, P., Riskayani, M., & Erita, S. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(2), 257–266. <https://doi.org/https://doi.org/10.30606/absis.v3i2.700>