

## Pencapaian Representasi Matematis Siswa melalui Pendekatan RME berbasis Etnomatematika

Rahmi Fauzana

[\\*rahmifauzanaamy@gmail.com](mailto:*rahmifauzanaamy@gmail.com)

Madrasah Ibtidaiyah Negeri Kota Bukittinggi, Jl. Kusuma Bhakti Kubu  
Gulai Bancah Kota Bukittinggi, Sumatera Barat 26113

### ABSTRAK

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan representasi matematis. Penggunaan representasi yang tepat akan memberikan kemudahan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis antara siswa yang pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis etnomatematika dan siswa dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain kelompok kontrol nonequivalent. Populasi pada penelitian ini semua kelas empat dari salah satu Madrasah Ibtidaiyah di Bukittinggi tahun ajaran 2020/2021. Sampel penelitian ini ada dua yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian digunakan adalah tes kemampuan representasi matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis siswa dengan pembelajaran dengan pendekatan RME berbasis etnomatematika dan pembelajaran konvensional.

**Kata kunci:** RME, etnomatematika, representasi matematis

### ABSTRACT

One of the competencies that students must have is the ability to represent mathematically. The use of the right representation will make it easier to solve the problems given. This study aims to determine the differences in the achievement of mathematical representation abilities between students learning with the ethnomathematic based RME approach and students with conventional learning. This study was a quasi-experimental study with a nonequivalent kontrol group design. The population in this study were all fourth grade from one of the madrasah ibtidaiyah in Bukittinggi in the academic year 2020/2021. There are two samples of this research, namely the experimental class and the kontrol class. The research instrument used was a test of students' mathematical representation ability. The results showed that there were differences in the achievement of students' mathematical representation abilities with learning with the ethnomathematic-based RME approach and conventional learning.

**Keywords:** RME, ethnomatematics, mathematical representation

## A. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran wajib dipelajari siswa dari kecil. Setiap aktivitas yang dilakukan sehari-hari membutuhkan perhitungan matematika. Misalnya dalam melakukan jual beli ataupun membuat sebuah bangunan dalam penerapannya membutuhkan perhitungan matematika yang jelas. Karena pentingnya matematika, maka pemahaman awal konsep matematika dasar pada jenjang sekolah dasar harus mantap agar pembelajaran matematika pada tingkat selanjutnya menjadi lebih baik dan bermakna. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang mempersiapkan siswa pada era 4.0. Salah satu kemampuan yang penting dalam matematika adalah kemampuan representasi (NCTM, 2000). Kemampuan representasi diperlukan oleh siswa dalam mengkomunikasikan gagasan matematis dari bersifat abstrak ke konkrit. Inovasi dan modifikasi dalam pembelajaran sangat penting dilakukan agar siswa terbiasa memecahkan masalah, memiliki kemampuan representasi, kemampuan komunikasi, dan kemampuan berpikir kritis.

Penelitian yang dilakukan salah satu sekolah dasar di Jawa Barat ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami kesulitan disebabkan karena siswa mengalami kendala dalam kemampuan representasi (Nahdi, 2017). Hasil penelitian (Rudyanto, 2019) menunjukkan kemampuan representasi masih rendah disebabkan siswa belum optimal dalam memahami soal yang diberikan dan tidak dikaitkan dengan aktifitas sehari-hari atau pun dengan budaya mereka masing-masing.

Pemahaman siswa akan lebih matang jika dia mengenal dengan apa yang dipelajarinya. Salah satu bentuk pengenalan itu ketika materi yang dipelajarinya ditemukan di lingkungan sehari-hari atau budayanya (Lila Na'imatul N., Susanto, 2015). Budaya di dalam kamus besar bahasa Indonesia disebut dengan pikiran, akal budi, dan adat istiadat. Pendidikan dan kebudayaan sesuatu yang tidak bisa dipisahkan. Pendidikan adalah kebutuhan mendasar bagi seseorang dan budaya merupakan satu

kesatuan yang utuh. Antara budaya dan pendidikan memiliki fungsi yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Di Indonesia dikenal dengan macam-macam budaya. Beda daerah maka beda pula budaya yang dimilikinya. Salah satu contoh budaya di provinsi Sumatra Barat adalah rumah gadang. Rumah gadang melambangkan sebuah bangunan kebudayaan yang ada di Sumatra Barat. Banyak unsur-unsur budaya yang memuat pada rumah gadang yang dapat kita pelajari salah satunya yang berkaitan dengan konsep matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fitriza, 2018) bertujuan untuk mengungkap konsep-konsep matematika pada ornamen yang terdapat pada rumah gadang dan pengembangan ornamennya. Hasil penelitiannya menyatakan pengembangan ornamen pada rumah gadang terdapat prinsip kesebangunan dan pola simetri.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, bahwasanya dengan mempelajari budaya kita sudah menjembatani proses pendidikan khususnya pada pelajaran matematika. Pembelajaran matematika yang bersifat abstrak akan lebih mudah dijelaskan jika berada disekitar siswa. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan dengan berbasis budaya yang bisa kita kenal dengan istilah etnomatematika. Etnomatematika merupakan suatu ilmu yang diadaptasi dari suatu budaya. Secara singkat dapat diartikan Etnomatematika menyajikan konsep matematika dengan cara menanamkan konsep-konsep yang terkait dengan pengalaman budaya di sekitar siswa.

Dalam etnomatematika, budaya yang ada pada masyarakat ada unsur konsep matematika di dalamnya (Alvian M. Sroyer, 2018). Pembelajaran berbasis etnomatematika dapat menumbuhkan nilai karakter. Nilai karakter yang dimaksud adalah kecintaan terhadap budaya sendiri. Istilah etnomatematika dikenalkan peratama kali oleh D'Ambrosio pada tahun 1977. Menurut (Ambrosio, 2014) etnomatematika merupakan matematika yang digunakan dalam kelompok-kelompok budaya yang dapat diidentifikasi. Dengan dikaitkan pembelajaran matematika dengan unsur-unsur budaya memberikan pengalaman baru bagi siswa bahwasanya

dengan mempelajari matematika sudah bisa berinteraksi dengan kebudayaan yang dijadikan objek etnomatematika.

Pemahaman siswa terhadap matematika tidak luput dari peran guru dalam mewadahi proses pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang bisa digunakan adalah RME (*Realistic Mathematics Education*) (Gravemeijer, 2008); (Heuvel-panhuizen, Drijvers, Education, Sciences, & Goffree, 2014); (Robert K Sembiring, 2010). Di Indonesia RME dikenal dengan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) (Al Jupri, 2017). RME dikembangkan pertama kali di Belanda. Dalam bahasa Belanda berarti "zich REALISERen," realistik yang artinya "membayangkan". (Heuvel-panhuizen et al., 2014) Realistik memiliki 3 makna yaitu: a) masalah yang disajikan berasal dari dunia nyata; b) dunia matematika formal; c) konteks hayalan tidak dalam kenyataan tetapi bisa dibayangkan (Al Jupri, 2017); (Heuvel-panhuizen et al., 2014). Pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan tiga indikator yang harus dimiliki oleh siswa yaitu siswa mampu memahami permasalahan, siswa mampu mencari cara yang tepat dan siswa mampu menyelesaikannya dengan tepat (Febriyanti & Irawan, 2017). Selanjutnya (Sukirwan, 2017) penelitian tentang implementasi Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik dan kemandirian belajar peserta didik. Hasil penelitian diperoleh pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik kelompok PMR lebih baik dari kelompok pendekatan konvensional.

Pendekatan PMR diduga dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. (Freudenthal, 1973) menganggap matematika sebagai aktivitas manusia, yaitu matematika bukan sebagai suatu produk jadi, melainkan sebagai suatu proses. Pendekatan PMR diawali dengan pemberian masalah kontekstual. Masalah kontekstual yang diberikan tidak hanya dari penyajian masalah dari dunia nyata, tetapi juga dapat berasal dari dunia matematika formal, dan konteks khayalan yang tidak terdapat dalam kenyataan tetapi dapat dibayangkan (Al Jupri, 2017). Pemberian

masalah kontekstual merupakan titik awal bagi siswa untuk mencoba membuat model matematis yang dimodelkan sendiri oleh siswa kemudian menuju aturan yang sesuai dengan formal matematika. Ditinjau dari pengaruh pembelajaran konvensional terhadap pencapaian kemampuan representasi matematis siswa selama ini, masih rendah. Hal ini dapat diperoleh dari hasil tes siswa sebelumnya yang belum mencapai target KKM yang ditentukan di sekolah sebelum penelitian dilakukan. Berdasarkan uraian di atas tujuan dari penelitian ini adalah melihat pencapaian kemampuan representasi siswa pada pendekatan PMRI berbasis etnomatematika.

## B. KAJIAN PUSTAKA

### 1. Kemampuan Representasi Matematis

Representasi adalah pengungkapan ide-ide matematis dari suatu masalah yang dihadapi melalui gambar, tabel, kata-kata ataupun simbol (Muhamad, 2016).

Standar representasi memungkinkan siswa untuk:

- a. Menggunakan representasi untuk mengkomunikasikan ide matematis
- b. Menerjemahkan soal yang diberikan untuk direpresentasikan matematis dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.
- c. Representasi dijadikan model dan menginterpretasikan matematika (NCTM, 2000)

Dengan demikian, kemampuan representasi matematis merupakan penterjemahan, pelambangan, pemodelan, pengungkapan dari situasi masalah matematika agar lebih mudah dipahami dalam penyelesaiannya

### 2. *Realistic Mathematics Education (RME)*

*Realistic mathematics education* yang disingkat dengan RME pertama kali dikembangkan oleh Belanda (Fauzan, A., 2006); (Heuvel-panhuizen et al., 2014). Freudenthal seorang matematikawan di Universitas Utrecht Belanda memberikan banyak gagasan tentang RME (Heuvel-panhuizen et al., 2014); (Al Jupri, 2017). Prinsip pembelajaran RME awalnya dikemukakan oleh Treffers (1987) ada lima kemudian dirumuskan selama

bertahun-tahun menjadi enam oleh Treffers sendiri. Prinsip pembelajaran RME dibedakan menjadi enam prinsip (Heuvel-panhuizen et al., 2014) yaitu:

a) Prinsip Aktivitas (*Activity*)

RME memperlakukan siswa sebagai peserta aktif dalam proses pembelajaran. Matematika dipandang sebagai aktivitas manusia dan belajar matematika berarti terjadinya *doing mathematics*. *Doing mathematics* terjadi proses matematisasi horizontal dan vertikal.

b) Prinsip Realita (*Reality*)

Prinsip realita ada dua cara, pertama menerapkan matematika dalam memecahkan masalah dunia nyata. Kedua, matematika dimulai dengan situasi masalah yang bisa bermakna dan bisa mengkonstruksi matematika bukan dimulai dengan memberikan rumus. Hal ini sesuai konsep pada *didactical phenomenology* bahwasanya konteks matematika yang dapat berasal dari kehidupan nyata, dunia formal matematika atau dari konteks khalayan yang dapat dibayangkan dalam pikiran siswa.

Pembelajaran matematika siswa mengalami tingkat pemahaman dari cara informal yaitu dengan menggunakan cara mereka sendiri (*model of*). Kemudian menuju *model for* dan pengetahuan formal yang disebut dengan *self developed models*. *Model of* dan *model for* sangat penting menjembatani antara matematika yang bersifat informal, konteks yang berkaitan dengan matematika, dan matematika yang lebih formal. Sehingga diakhir proses siswa akan mendapatkan penyelesaian masalah yang standar (misalnya; teorema, dalil, dan lain-lain).

d) Prinsip Keterkaitan (*intertwinement*)

Konten matematika seperti bilangan, geometri, pengukuran memiliki keterkaitan dan tidak dianggap sebagai konten yang terpisah. Siswa diberikan masalah yang mana mereka dapat mengaitkan pengetahuan matematikanya dari berbagai konten. Frudenthal mengatakan beberapa contoh yang berkaitan seperti rasio dan pecahan, fungsi, grafik dan persamaan: angka negatif, vektor aljabar dan geometri; grafik linear dan fungsi; dan bidang datar dan geometri solid (Le, 2006).

e) Prinsip Interaktivitas (*Interactivity*)

Pendekatan PMR bukan hanya kegiatan individu tetapi juga kegiatan sosial. Pendekatan PMR mendukung diskusi kelas dan kerja kelompok untuk berbagi strategi dan penemuan. Dengan begitu diharapkan tingkat pencapaian pemahaman siswa lebih tinggi dan interaksi membangkitkan refleksi siswa. Interaksi antara siswa memberikan kesempatan untuk mengevaluasi, memperbaharui model-model yang konstruksi agar diperoleh model yang tepat. Sedangkan interaksi dengan guru untuk menuntun dan membimbing siswa sehingga sampai tahap memahami matematika formal. Interaksi tergambar melalui observasi pembelajaran yang dipandang alat untuk memotret kejadian pembelajaran di kelas.

f) Prinsip Bimbingan (*Guidance*)

Prinsip ini mengacu pada penemuan kembali penemuan matematika. Siswa diberikan kesempatan menemukan kembali konsep seperti yang sudah pernah dilalui oleh pakar matematika sebelumnya. Ini menyiratkan guru harus proaktif membimbing siswa dalam pembelajaran agar menemukan konsep yang sesuai dengan standar matematika.

### 3. Etnomatematika

Etnomatematika dikenalkan pertama kali oleh seorang matematikawan Brazil yang bernama D'ambrosio pada tahun 1977 dengan istilah *ethnomathematics*. *Ethnomathematics* terdiri dari tiga kata yaitu *etno*, *mathema*, dan *tics*. *Etno* mengacu ke konteks budaya seperti bahasa, simbol, mitos, dan kode perilaku. Kemudian kata *mathema* diartikan menjelaskan, mengetahui, memahami dan melakukan kegiatan seperti mengukur, pengkodean, menyimpulkan dan pemodelan. Terakhir kata *tics* berasal dari *techne* bermakna seperti teknik (Ambrosio, 2014).

Etnomatematika berfungsi mengekspresikan antara budaya dan matematika. Etnomatematika menggunakan konsep secara luas yang berkaitan dengan aktivitas matematika meliputi mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan pada aktivitas sehari-hari/ budaya yang sudah mengakar kepada siswa (Astri Wahyuni, Ayu Aji Wedaring Tias, 2013) (Yulia Rahmawati. Z, 2019). Etnomatematika yang

dimaksud dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi bangun datar yang terdapat pada rumah adat sumatra Barat. Rumah adat yang dimiliki oleh tiap suku di Indonesia merupakan gambaran dari keberagaman budaya yang dimiliki Indonesia. Di Sumatra barat terkenal dengan budayanya yang beragam. Salah satu unsur budaya di Sumatra barat adalah rumah gadang. rumah gadang di minangkabau adalah rumah tradisional sejenis rumah panggung yang berukuran besar yang terdiri dari beberapa ruang. Bentuk atap rumah gadang melengkung dan menjulang pada kedua ujungnya. Dan jika dilihat dari depan atapnya seperti tanduk kerbau.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati, 2020) yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa SMP terhadap persoalan penggunaan Teorema Pythagoras pada rumah gadang. Hasil penelitiannya menunjukkan pembuatan rumah gadang minangkabau terdapat unsur dan konsep matematika yang digunakan terutama konsep teorema pythagoras. Untuk penelitian selanjutnya peneliti akan melakukan penelitian tentang pendekatan RME berbasis etnomatematika untuk pencapaian kemampuan representasi matematis siswa.

### C. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain *nonequivalent kontrol group design* (Ruseffendi, 2005) Peneliti menggunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen untuk siswa sif 1 dan kelas kontrol untuk siswa sif 2. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas IV di salah satu sekolah dasar kota Bukittinggi tahun ajaran 2020/2021. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes kemampuan representasi matematis yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

#### D. PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pencapaian kemampuan representasi matematis siswa melalui pendekatan RME berbasis etnomatematika. Data kemampuan representasi matematis diperoleh dari postes. Berikut ini merupakan deskripsi postes pada pembelajaran pendekatan RME berbasis etnomatematika dan pembelajaran konvensional yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data Kemampuan Representasi Matematis Siswa

##### Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
data_posttest	eksperimen	15	77.67	13.870	3.581
	Control	15	63.00	14.856	3.836
Skor ideal = 100					

Berdasarkan data pada Tabel 1, secara deskriptif kemampuan representasi matematis dapat dilihat rata-rata skor postes pada kelompok eksperimen (pendekatan RME berbasis etnomatematika) sebesar 77,67 dan skor postes kelompok kontrol 63,00. Rata-rata skor postes pada kelompok eksperimen lebih tinggi 14,67 pada kelompok kontrol. Ditinjau dari standar deviasi pada kelompok kontrol lebih tinggi. Hal ini menunjukkan skor postes pada kelompok kontrol lebih bervariasi dari pada kelas pendekatan RME berbasis etnomatematika.

Selanjutnya data dilanjutkan dengan uji normalitas sebelum data dianalisis. Analisis uji normalitas data skor postes dihitung dengan menggunakan Uji *Kolmogorov-smirnov*. Karena jumlah data kurang dari 50.

$H_0$ : data postes berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$ : data postes berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Jika nilai  $Sig \geq \alpha$  maka  $H_0$  diterima, sebaliknya jika nilai  $Sig < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak. Hasil uji normalitas postes kemampuan representasi matematis disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas Kemampuan Representasi Matematis

**Tests of Normality**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
data_posttest	eksperimen	.243	15	.017	.892	15	.073
	Control	.281	15	.002	.860	15	.024

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai signifikansi skor postes kelas eksperimen 0,017 lebih kecil dari 0,05 dengan demikian  $H_0$  ditolak, artinya skor postes kelompok eksperimen berdistribusi tidak normal. Selanjutnya signifikansi skor postes kelompok kontrol yaitu 0,002 lebih kecil dari 0,05 dengan demikian  $H_0$  ditolak, artinya skor postes kelompok kontrol berdistribusi tidak normal. Karena tidak berdistribusi normal, maka uji statistik selanjutnya digunakan uji non parametrik dengan uji *Mann Whitney*.

Hipotesis yang digunakan dalam uji perbedaan rata-rata postes ialah sebagai berikut :

$H_0$  tidak terdapat perbedaan rata-rata postes kemampuan representasi matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan RME berbasis etnomatematika dan siswa yang memperoleh konvensional.

$H_1$  terdapat perbedaan rata-rata postes kemampuan representasi matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan RME berbasis etnomatematika dan siswa yang memperoleh konvensional.

Kriteria pengujiannya adalah jika  $Sig.(2-tailed) > \alpha$  maka  $H_0$  diterima, sebaliknya jika nilai  $Sig.(2-tailed) < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak. Berikut disajikan hasil uji perbedaan rata-rata representasi matematis siswa pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata representasi Matematis Siswa  
**Test Statistics<sup>a</sup>**

	data_posttest
Mann-Whitney U	63.000
Wilcoxon W	183.000
Z	-2.082
Asymp. Sig. (2-tailed)	.037
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.041 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: kelas

b. Not corrected for ties.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 3 terlihat bahwa *Sig.(2-tailed) <  $\alpha = 0,05$*  yang artinya  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, terdapat perbedaan yang signifikan antara pencapaian kemampuan representasi matematis yang memperoleh pembelajaran pendekatan RME berbasis etnomatematika dan pembelajaran konvensional.

Ditinjau dari pendekatan RME, diawali dengan memberikan masalah kontekstual. Masalah kontekstual yang diberikan berhubungan dengan motif ukiran yang terdapat pada rumah gadang. Dari masalah kontekstual yang diberikan, siswa diminta untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya. Pada pendekatan RME, ini siswa mengalami poses matematisasi horizontal dan vertical. Proses matematisasi horizontal berproses dari masalah kontekstual yang diberikan, kemudian siswa mencoba membuat model matematika matematis yang dimodelkan sendiri dan kemudian bergerak ke proses matematisasi vertical dari model yang telah disimbolkan menuju konsep, aturan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut sehingga diperoleh penyelesaian secara formal (Drijvers, 2003)

Ketika siswa diberikan kesempatan mengubah masalah kontekstual ke dalam model-model matematika sampai menuju tahap formal, siswa akan melibatkan kemampuan representatis, merumuskan ke model matematika, menafsirkan, penalaran, dan pemecahan masalah. Hasil penelitian ini

serupa dengan (Dian Nopiyani, 2016); (Sukirwan, 2017) (Rahmi Fauzana, 2019). Temuan ini disebabkan oleh faktor selama pembelajaran. Dengan diberikan masalah kontekstual pada awal pembelajaran, kemudian siswa diminta untuk mencoba membuat model matematis yang dikembangkan sendiri kemudian menuju aturan yang sesuai dengan formal matematika akan mengasah keterampilan membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusi.

## E. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh, terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis menggunakan pendekatan RME berbasis etnomatematika dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan RME berbasis etnomatematika memberikan pengaruh terhadap pencapaian kemampuan representasi matematis siswa. Pendekatan RME berbasis etnomatematika bisa dijadikan alternatif dalam pelaksanaan pembelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya perlu adanya penelitian lanjutan untuk mengkaji pendekatan RME berbasis etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan matematis lainnya.

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Al Jupri. (2017). Pendidikan Matematika Realistik: Sejarah, Teori, Dan Implementasinya. *Bunga Rampai Kajian Pendidikan Dasar: Umum, Matematika, Bahasa, Sosial, Dan Sains*, 85–95.
- Alvian M. Sroyer. (2018). Exploration of Ethnomathematics of House and Traditional Music Tools Biak-Papua Cultural. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 8(3), 175–184.
- Ambrosio, U. D. (2014). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. In *The philosophy of mathematics education*. Springer Nature. (Vol. 5, pp. 44–48).
- Astri Wahyuni, Ayu Aji Wedaring Tias, B. S. (2013). peran etnomatematika dalam membangun karakter bangsa. *Seminar Nasional Matematika*

---

*Dan Pendidikan Matematika*, (15), 978–979.

- Dian Nopiyani. (2016). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *“Mosharafa Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 45–52.
- Drijvers. (2003). *Learning Algebra in A Computer Algebra Environment: Design Research on The Understanding of The Concept of Parameter*.
- Fauzan, A., et. al. (2006). *Pengembangan dan Implementasi Perangkat - Pembelajaran Berbasis RME untuk Sekolah Dasar di Provinsi Sumatera Barat*.
- Febriyanti, C., & Irawan, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 31–41.
- Fitriza, R. (2018). Ethnomathematics pada ornamen rumah gadang minangkabau. *Math Educa Journal Volume*, 2(2), 181–190.
- Freudenthal, H. (1973). *Mathematics as an Educational Task*. The Netherlands, Dordrecht: Reidel.
- Gravemeijer, K. (2008). *RME Theory And Mathematics Teacher Education* (Internatio).
- Heuvel-panhuizen, M. Van Den, Drijvers, P., Education, M., Sciences, B., & Goffree, F. (2014). Realistic Mathematics Education. In *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 521–524). <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8>
- Le. (2006). *Titel der Dissertation Applying Realistic Mathematics Education in Vietnam*.
- Lila Na’imatul N., Susanto, N. D. S. L. (2015). Identifikasi Aktivitas Etnomatematika Petani pada Masyarakat Jawa di Desa Sukoreno ( The Identification of Ethnomathematics Activities of Javanese Farmers at Sukoreno ). *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 1–6.
- Muhamad, N. (2016). Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 9(1), 9–22.

- Nahdi. (2017). Implementasi Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(1), 20–29. <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i1.328>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Rahmawati, Y. (2020). Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Etnomatematika: Rumah Gadang Minangkabau Pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Azimut Edisi Khusus Smar*, 22–29.
- Rahmi Fauzana. (2019). The influence of realistic mathematics education ( RME ) approach in enhancing students ' mathematical literacy skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 15(21), 1–5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032052>
- Robert K Sembiring. (2010). PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI): PERKEMBANGAN dan TANTANGANNYA. *IndoMS. J.M.E*, 1(1), 11–16.
- Rudyanto. (2019). Etnomatematika Budaya Jawa : Inovasi Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(2), 25–32. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v3i2.3348>
- Ruseffendi. (2005). *Dasar-dasar penelitian pendidikan dan bidang* (Transito, Ed.). Bandung.
- Sukirwan, D. M. dan. (2017). Implementasi Pendidikan Matematika Realistik ( Pmr ) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Mosharafa*, 6(1), 1–12.
- Yulia Rahmawati. Z, M. M. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*, 5(2), 124–136.