

Etnomatematika Dayak Kalteng: Integrasi Pendekatan RME dan Visualisasi Batang Garing dalam Pembelajaran Pohon Faktor di SD Muhammadiyah Pahandut

^{1*}Dedy Setyawan , ¹Haris Munandar 

¹Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia.

Article Information	ABSTRAK
Revisi: Juli 2026	Latar Belakang: Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar masih sering disajikan secara dekontekstual sehingga siswa mengalami kendala pemahaman abstraksi pada materi pohon faktor untuk menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Tujuan Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas penerapan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) yang terintegrasi dengan kearifan lokal visualisasi Batang Garing (Pohon Kehidupan) khas Dayak Kalimantan Tengah dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Metode penelitian menggunakan pra-eksperimen dengan desain one-group pretest-posttest ini melibatkan 26 siswa kelas V di SD Muhammadiyah Pahandut, Kota Palangka Raya. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes uraian pengerjaan pohon faktor, FPB, dan KPK. Analisis data kuantitatif dilakukan melalui statistik deskriptif dan statistik inferensial nonparametrik Uji Wilcoxon Signed Ranks Test. Hasil analisis penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman konseptual siswa. Rerata skor siswa meningkat dari 1,00 (SD = 0,693) pada pra-uji (pretest) menjadi 1,69 (SD = 0,471) pada pasca-uji (posttest). Hasil Uji Wilcoxon menghasilkan nilai $Z = -3,255$ dengan Asymp. Sig. (2-tailed) $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Dari 26 responden, sebanyak 16 siswa mengalami peningkatan skor (positive ranks), 8 siswa bernilai tetap (ties), dan 2 siswa mengalami penurunan (negative ranks). Visualisasi struktur bercabang Batang Garing terbukti menjadi jembatan kognitif konkret yang efektif dalam memahami hirarki pemfaktoran bilangan. Kesimpulan penelitian menunjukkan Integrasi kearifan lokal Batang Garing ke dalam alur pembelajaran RME di SD Muhammadiyah Pahandut secara signifikan memperkuat rekonstruksi konseptual pengerjaan pohon faktor, FPB, dan KPK sekaligus menumbuhkan apresiasi dan penguatan identitas budaya lokal siswa. Kata Kunci: Batang Garing, Etnomatematika, FPB dan KPK, Pohon Faktor, <i>Realistic Mathematics Education</i>.
Diterima: Agustus 2026	
Publikasi: September 2026	



© 2026 Dedy Setyawan, Haris Munandar. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Penulis Korespondensi:

Dedy Setyawan

[Universitas Muhammadiyah Palangka Raya](#)

Jl. RTA. Milono KM 1.5 Palangka Raya, Kode Pos 73111

Email: dedyblackdemon@gmail.com

Informasi Kutipan: Setyawan, D., & Munandar, H. (2026). Etnomatematika Dayak Kalteng: Integrasi Pendekatan RME dan Visualisasi Batang Garing dalam Pembelajaran Pohon Faktor di SD Muhammadiyah Pahandut. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 21(2), 112–117. <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v21i2.14194>

PENDAHULUAN

Kualitas pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD) di Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah, masih menghadapi tantangan kognitif dan pedagogis yang nyata. Capaian literasi numerasi peserta didik secara konsisten menunjukkan tantangan dalam menguasai materi berkonsep abstrak (Stacey, 2011). Secara spesifik, evaluasi proses pembelajaran di SD Muhammadiyah Pahandut Palangka Raya mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan substansial dalam memahami konsep dasar pemfaktoran bilangan, menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) saat menggunakan skema diagram pohon faktor konvensional (Ndiung & Jediut, 2020).

Akar permasalahan utama dari rendahnya pemahaman konseptual ini bersumber dari praktik pembelajaran yang cenderung mekanistik dan terisolasi dari lingkungan sosio-kultural siswa. Dalam pembelajaran konvensional, guru umumnya langsung mengenalkan prosedur pembagian formal dan algoritma penulisan pohon faktor tanpa menyediakan jembatan kognitif yang relevan dengan realitas kehidupan siswa sehari-hari (Fauzan et al., 2013; Van den Heuvel-Panhuizen & Drijvers, 2014). Pendekatan yang dekontekstual ini menyebabkan siswa terjebak dalam hafalan prosedur (rote learning), sehingga pengetahuan yang diperoleh bersifat dangkal, mudah terlupakan, serta gagal membentuk struktur penalaran matematis yang kokoh.

Guna mengatasi kendala abstraksi tersebut, etnomatematika hadir sebagai pendekatan transformatif yang mengintegrasikan simbol budaya, kearifan lokal, dan pandangan hidup masyarakat ke dalam proses pembelajaran di ruang kelas (D'Ambrosio, 1985, 2006; Sunzuma & Umbara, 2021). Integrasi simbol budaya ke dalam kurikulum matematika tidak hanya berfungsi sebagai latar pembelajaran, tetapi juga merekonstruksi cara berpikir matematika yang lebih intuitif dan inklusif (Prahmana & D'Ambrosio, 2020; Prahmana et al., 2021). Masyarakat adat Dayak di Kalimantan Tengah memiliki warisan filosofi Batang Garing (Pohon Kehidupan) yang kaya akan makna spiritual dan susunan visual simetris. Konstruksi Batang Garing menampilkan batang utama yang kokoh serta dahan dan cabang yang

bertingkat secara hirarkis. Secara matematis, geometri visual Batang Garing memiliki kesepadanan analogis yang presisi dengan skema diagram pohon faktor (Risdiyanti & Prahmana, 2020b, 2021).

Integrasi visualisasi Batang Garing semakin efektif saat dipadukan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Berdasarkan pandangan Freudenthal (1991) yang menempatkan matematika sebagai aktivitas manusia (human activity), RME menekankan proses matematisasi bertahap (*guided reinvention*) mulai dari situasi kontekstual nyata hingga matematika formal (Fauzan et al., 2013; Nasrullah & Zulkardi, 2011; Zulkardi & Putri, 2019). Melalui alur RME berbasis Batang Garing, siswa dibimbing menggunakan analogi struktur bercabang sebagai model mandiri (*self-developed model*) yang memfasilitasi transisi dari 'model-for' menuju 'model-of' untuk memvisualisasikan pemfaktoran prima secara sistematis (Auw et al., 2023; Gravemeijer, 1994; Gravemeijer & Cobb, 2006; Supriadi, 2019).

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika dan RME mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan aktif, dan capaian hasil belajar matematika siswa di berbagai daerah (Bishop, 1988; Helsa & Hartono, 2011; Maryati & Prahmana, 2018; Prahmana et al., 2020; Rosa & Orey, 2016). Namun demikian, studi empiris yang secara spesifik menguji penerapan visualisasi Batang Garing untuk mengatasi kendala pengerjaan pohon faktor, FPB, dan KPK pada sekolah dasar berbasis keagamaan/swasta seperti SD Muhammadiyah Pahandut masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris efektivitas penerapan alur pembelajaran RME berbasis kearifan lokal Batang Garing terhadap peningkatan pemahaman konseptual siswa dalam mengerjakan pohon faktor, FPB, dan KPK di SD Muhammadiyah Pahandut Palangka Raya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif pra-eksperimen dengan desain *One-Group Pretest-Posttest Design* (Creswell & Creswell, 2018; Ndiung et al., 2021; Sugiyono, 2019). Desain ini dipilih untuk mengukur secara langsung perubahan kemampuan pemahaman konseptual siswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi pembelajaran RME berbasis visualisasi Batang Garing. Penelitian dilaksanakan di SD Muhammadiyah Pahandut, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah. Subjek penelitian terdiri dari 26 siswa kelas V (N = 26) yang mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian mulai dari pra-uji (*pretest*), proses pembelajaran intervensi, hingga pasca-uji (*posttest*).

Prosedur Intervensi Pembelajaran RME Berkonteks Batang Garing

Intervensi pembelajaran dirancang dalam empat tahapan utama RME yang mengintegrasikan filosofi Batang Garing (Prahmana et al., 2020; Risdiyanti & Prahmana, 2020a):

1. Penemuan Terbimbing (*Guided Reinvention*): Siswa dihadapkan pada masalah kontekstual berupa pembagian barang secara adil ke dalam beberapa kantong tanpa sisa.
2. Fenomenologi Didaktis (*Didactical Phenomenology*): Guru memfasilitasi diskusi reflektif untuk membimbing siswa menemukan konsep pembagi persekutuan dari himpunan bilangan seperti 12 dan 18.
3. Pengembangan Model Mandiri (*Self-Developed Models*): Siswa mengekspresikan susunan pembagi menggunakan diagram Batang Garing, di mana batang utama mewakili bilangan asli dan cabang-cabangnya merepresentasikan faktor pembagi.
4. Abstraksi dan Generalisasi (*Abstraction and Generalization*): Siswa mengabstraksikan pola bercabang Batang Garing ke dalam bentuk formal pohon faktor dan pemfaktoran prima untuk menentukan FPB dan KPK (Supriadi, 2019).

Data penelitian dikumpulkan menggunakan instrumen tes pemahaman konseptual pengerjaan pohon faktor, FPB, dan KPK yang diberikan pada saat pretest dan posttest. Instrumentasi telah divalidasi oleh pakar pendidikan matematika. Skor pemahaman konseptual dikualifikasikan dalam rentang skala 0 hingga 2 berdasarkan ketepatan langkah pengerjaan dan hasil akhir. Teknik analisis data meliputi:

1. Analisis Statistik Deskriptif: Menghitung nilai Rerata (*Mean*), Simpangan Baku (*Std. Deviation*), serta nilai *Minimum* dan *Maksimum* pada *pretest* dan *posttest*.
2. Analisis Statistik Inferensial: Mengingat karakteristik data berupa skala terbatas (0-2) dan ukuran sampel N = 26, pengujian hipotesis perbedaan pretest dan posttest dilakukan menggunakan teknik statistik nonparametrik Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada taraf signifikansi (p) = 0,05

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest

Pengukuran kemampuan siswa SD Muhammadiyah Pahandut dalam mengerjakan pohon faktor, FPB, dan KPK dilakukan sebelum dan sesudah intervensi pembelajaran RME berbasis Batang Garing. Ringkasan hasil analisis statistik deskriptif untuk 26 responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest Siswa SD Muhammadiyah Pahandut (N = 26)

Pengukuran	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
PRETEST	26	1,00	0,693	0	2
POSTTEST	26	1,69	0,471	1	2

Berdasarkan Tabel I, terlihat adanya peningkatan skor rata-rata (Mean) pemahaman konseptual siswa yang substansial, dari $M = 1,00$ ($SD = 0,693$) pada saat pretest menjadi $M = 1,69$ ($SD = 0,471$) pada saat posttest. Skor minimum siswa juga meningkat dari 0 pada pretest menjadi 1 pada posttest, sementara skor maksimum mencapai batas optimal 2. Pembuktian apakah peningkatan skor pemahaman konseptual antara pretest dan posttest bersifat signifikan secara statistik, dilakukan analisis nonparametrik Wilcoxon Signed Ranks Test. Hasil perhitungan distribusi peringkat (ranks) disajikan pada Tabel II.

Tabel II. Hasil Distribusi Peringkat Uji Wilcoxon Signed Ranks Test (SD Muhammadiyah Pahandut)

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
POSTEST - PRETEST	Negative Ranks	2 ^a	7.50	15.00
	Positive Ranks	16 ^b	9.75	156.00
	Ties	8 ^c		
	Total	26		

- a. POSTEST < PRETEST
b. POSTEST > PRETEST
c. POSTEST = PRETEST

Rincian distribusi peringkat pada Tabel 2 menunjukkan bahwa:

1. *Positive Ranks* (16 siswa): Sebanyak 16 siswa mengalami peningkatan skor pengerjaan pohon faktor, FPB, dan KPK secara nyata dari pretest ke posttest dengan Mean Rank 9,75 dan Sum of Ranks 156,00.
2. *Negative Ranks* (2 siswa): Terdapat 2 siswa yang mengalami penurunan skor dengan Mean Rank 7,50 dan Sum of Ranks 15,00.
3. *Ties* (8 siswa): Sebanyak 8 siswa memiliki skor yang konstan (tetap) antara pretest dan posttest, yang mana sebagian besar merupakan siswa yang telah mencapai skor maksimal sejak awal, Selanjutnya, ringkasan statistik uji inferensial Wilcoxon disajikan pada Tabel III

Tabel III. Analisis Statistik Uji Wilcoxon (Test Statistics)

Test Statistics ^a	POSTEST - PRETEST
Z	-3.255 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

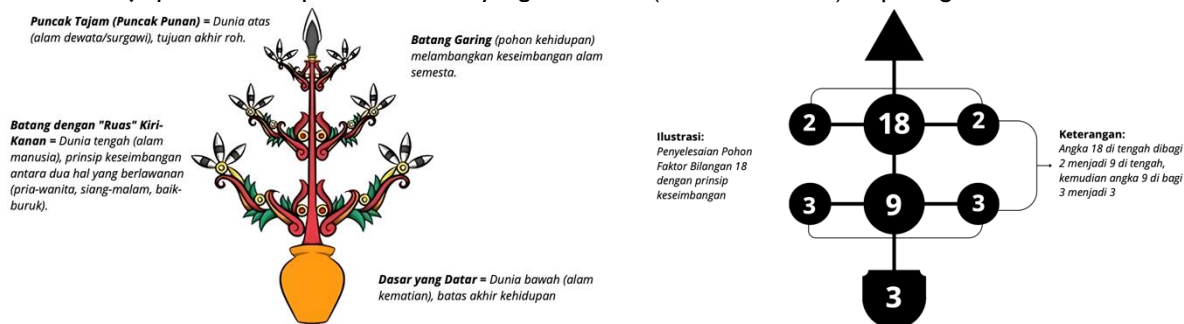
- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on negative ranks.

Berdasarkan analisis statistik nonparametrik Wilcoxon pada Tabel 3, diperoleh nilai indeks perbedaan Z sebesar -3,255 dengan taraf signifikansi *Asymp. Sig. (2-tailed)* $p = 0,001$. Karena nilai $p = 0,001 < 0,05$, maka dapat disimpulkan secara meyakinkan bahwa terdapat perbedaan dan peningkatan yang sangat signifikan antara hasil pretest dan posttest pada siswa SD Muhammadiyah Pahandut. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan konsep kearifan lokal Batang Garing khas Dayak Kalimantan Tengah memberikan kontribusi positif yang signifikan dalam meningkatkan pengerjaan dan pemahaman siswa terhadap materi pohon faktor, FPB, dan KPK.

Pembahasan

Temuan empiris pada SD Muhammadiyah Pahandut memperkuat tesis bahwa hambatan abstraksi matematika pada siswa sekolah dasar dapat diatasi melalui visualisasi budaya yang dikenal erat oleh siswa. Selama ini, pohon faktor diajarkan secara prosedural dan mekanistik sebagai aturan pembagian bersisa. Ketika siswa dihadapkan pada konstruksi Batang Garing, bentuk pohon kehidupan Dayak

Kalteng yang bercabang dari batang utama menuju dahan dan ranting bertindak sebagai analogi konkret yang memvisualisasikan hirarki pemfaktoran (Risdiyanti & Prahmana, 2020b). Siswa secara intuitif menghubungkan bilangan yang akan difaktorkan sebagai 'batang utama' dan faktor-faktor pembagi primanya sebagai 'cabang dahan'. Visualisasi ini membantu memindahkan beban kognitif dari hafalan prosedur abstrak menuju pemahaman spasial-struktural yang bermakna (Auw et al., 2023). seperti gambar berikut ini:



Gambar I. Pengembangan Batang Garing dalam Menyelesaikan Pohon Faktor

Dalam konteks alur pembelajaran RME, keberhasilan eksperimen ini secara konsisten mendukung kerangka teoretis mengenai transisi model kognitif dari 'model-for' menuju 'model-of' (Gravemeijer, 1994; Zulkardi & Putri, 2019). Hasil ini senada dengan penelitian Fauzan et al. (2013) yang menemukan bahwa ketika siswa diperkenalkan pada situasi masalah kontekstual yang relevan dengan lingkungan budayanya, mereka dapat mengonstruksi simbol matematika formal secara lebih mendalam dan tahan lama. Proses matematisasi bertahap melalui analogi dahan Batang Garing mencegah terjadinya miskonsepsi prosedural dalam penentuan faktor prima. Sebagaimana dilaporkan oleh Rahmawati & Muchlian (2019), pembelajaran teori bilangan yang dikembangkan dari konteks nyata secara signifikan meminimalkan tingkat kesalahan siswa dalam membedakan antara faktor persekutuan dan kelipatan persekutuan, karena siswa memiliki gambaran mental yang utuh mengenai proses pembentukan bilangan tersebut.

Rekonstruksi Konseptual FPB dan KPK melalui Alur RME

Peningkatan skor siswa yang dibuktikan melalui Uji Wilcoxon ($Z = -3,255$; $p = 0,001$) dengan mayoritas positive ranks (16 dari 26 siswa) memperkuat bukti empiris pada penelitian-penelitian intervensi etnomatematika berbasis sampel sekolah dasar (Ndiung et al., 2021; Ndiung & Jediut, 2021). Hasil uji beda nonparametrik ini sejalan dengan temuan Siahaan et al. (2026) serta Luzano (2025), yang mengonfirmasi bahwa penggunaan media kontekstual berbasis budaya lokal pada kelompok kecil atau kelas pra-eksperimen secara konsisten menghasilkan perbedaan rerata yang signifikan dan dominansi kenaikan skor individu. Tingginya frekuensi siswa yang mengalami peningkatan (*positive ranks*) membuktikan bahwa intervensi RME berkonteks Batang Garing memiliki dampak pemerataan pemahaman kognitif yang merata pada berbagai tingkat kemampuan awal siswa, bukan sekadar menaikkan skor beberapa siswa berkemampuan tinggi saja.

Dampak Afektif Kebudayaan dan Motivasi Belajar Siswa SD Muhammadiyah Pahandut

Di samping itu, temuan di SD Muhammadiyah Pahandut memberikan kontribusi penting bagi penerapan *Culturally Responsive Pedagogy* (CRP) di lembaga pendidikan berbasis keagamaan dan swasta (Muhtadi et al., 2017; Sunzuma & Umbara, 2021). Integrasi filosofi lokal Dayak Batang Garing di SD Muhammadiyah Pahandut membuktikan bahwa pembelajaran bernuansa kebudayaan daerah tidak berbenturan dengan nilai-nilai pendidikan keagamaan sekolah, melainkan justru saling memperkaya dan memperkuat identitas kebangsaan siswa. Hal ini sejalan dengan pandangan Prahmana et al. (2021) dan Rosa & Orey (2016), yang menyatakan bahwa penghormatan terhadap kearifan lokal dalam pembelajaran matematika menciptakan iklim kelas yang inklusif, meningkatkan rasa percaya diri, serta memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pemecahan masalah matematika tanpa merasa terasing dari latar belakang budayanya.

Secara keseluruhan, integrasi etnomatematika Batang Garing dalam alur RME terbukti secara teoretis dan praktis mampu menjadi solusi inovatif terhadap permasalahan pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya di wilayah multikultural Kalimantan Tengah (Lisnani et al., 2020; Prahmana et al., 2023; Risdiyanti et al., 2024; Supriadi, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada 26 responden di SD Muhammadiyah Pahandut, dapat disimpulkan bahwa penerapan alur pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) yang terintegrasi dengan kearifan lokal visualisasi Batang Garing terbukti secara signifikan meningkatkan pemahaman konseptual dan pengerjaan siswa pada materi pohon faktor, FPB, dan KPK. Hal ini ditunjukkan oleh kenaikan rerata skor dari 1,00 ($SD = 0,693$) pada pretest menjadi 1,69 ($SD = 0,471$) pada posttest, serta hasil Uji Wilcoxon yang menghasilkan nilai $Z = -3,255$ dengan $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Struktur bercabang Batang Garing berhasil menjadi jembatan kognitif konkret yang memudahkan pengerjaan matematika sekaligus menumbuhkan kebanggaan budaya lokal siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendikristek) atas dukungan pendanaan penelitian melalui Skema Penelitian Dasar (Penelitian Dasar Fundamental). Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Kepala Sekolah, guru-guru SD, tokoh adat Dayak, serta Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Tengah yang telah memberikan izin dan fasilitasi penuh selama pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Auw, D. N., Mungkabel, M., & Tang, M. I. P. (2023). Etnomatematika melalui inovasi pembelajaran matematika di Sekolah Dasar GMT 034 Wolwal. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, 2(3), 361–369. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i3.2320>
- Bishop, A. J. (1988). *Mathematical enculturation: A cultural perspective on mathematics education*. Kluwer Academic Publishers. <https://doi.org/10.1007/978-94-009-2657-8>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. SAGE Publications. <https://www.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book255675>
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48. <http://www.jstor.org/stable/40247876>

- D'Ambrosio, U. (2006). Ethnomathematics: Link between traditions and modernity. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM)*, 48(1), 15–22. <https://doi.org/10.1007/s11858-008-0163-3>
- Fauzan, A., Plomp, T., & Gravemeijer, K. (2013). The development of an RME-based geometry course for Indonesian primary schools. *Journal on Mathematics Education*, 4(2), 144–157. <https://pure.tue.nl/ws/files/3900348/23590380570408.pdf>
- Freudenthal, H. (1991). Revisiting mathematics education: China lectures. Kluwer Academic Publishers. <https://doi.org/10.1007/0-306-47202-3>
- Gravemeijer, K. (1994). Developing Realistic Mathematics Education. CD-Beta Press. <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/22800>
- Gravemeijer, K., & Cobb, P. (2006). Design research from a learning design perspective. In J. van den Akker et al. (Eds.), *Educational design research* (pp. 17–51). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203088364>
- Helsa, Y., & Hartono, Y. (2011). Designing reflection and symmetry learning by using math traditional dance in primary school. *Journal on Mathematics Education*, 2(1), 79–94. <https://doi.org/10.22342/jme.2.1.782.79-94>
- Lisnani, L., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Somakim, S. (2020). Etnomatematika: Pengenalan bangun datar melalui konteks Museum Negeri Sumatera Selatan Balaputera Dewa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 359–370. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i3.754>
- Luzano, J. F. P. (2025). Culturally-responsive mathematics teaching strategies in the contemporary academic tapestry: A scoping review. *International Journal on Studies in Education (IJonSE)*, 7(2), 373–387. <https://doi.org/10.46328/ijonse.347>
- Maryati, M., & Prahmana, R. C. I. (2018). Eksplorasi etnomatematika pada pakaian adat Kebaya Kartini. *Jurnal Elemen*, 4(2), 208–218. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a2>
- Muhtadi, D., Sukirwan, S., Warsito, W., & Prahmana, R. C. I. (2017). Sundanese ethnomathematics: Mathematical activities in estimating, measuring, and making patterns. *Journal on Mathematics Education*, 8(2), 185–198. <https://doi.org/10.22342/jme.8.2.4055.185-198>
- Nasrullah, N., & Zulkardi, Z. (2011). Building counting by traditional game: A mathematics program for young children. *Journal on Mathematics Education*, 2(1), 41–54. <https://doi.org/10.22342/jme.2.1.780.41-54>
- Ndiung, S., Sariyasa, S., Jehadus, E., & Apsari, R. A. (2021). The effect of Treffinger creative learning model with the use RME principles on creative thinking skill and mathematics learning outcome. *International Journal of Instruction*, 14(2), 873–888. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14249a>
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat tinggi. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 10(1), 94–112. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6274>
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2021). Analisis kebutuhan bahan ajar berbasis etnomatematika yang berorientasi keterampilan berpikir kreatif. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 7(2), 224–232. <https://doi.org/10.31949/jcp.v7i2.3162>
- Prahmana, R. C. I., & D'Ambrosio, U. (2020). Learning geometry and values from patterns: Ethnomathematics on the batik patterns of Yogyakarta, Indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 439–456. <https://doi.org/10.22342/jme.11.3.12949.439-456>
- Prahmana, R. C. I., Yuniarto, W., Rosa, M., & Orey, D. C. (2021). Ethnomathematics: Pranatamangsa system and the birth-death ceremonial in Yogyakarta. *Journal on Mathematics Education*, 12(1), 93–112. <https://doi.org/10.22342/jme.12.1.11788.93-112>
- Prahmana, R. C. I., Sagita, L., Hidayat, W., & Utami, N. W. (2020). Two decades of realistic mathematics education research in Indonesia: A survey. *Infinity Journal*, 9(2), 223–246. <https://doi.org/10.22460/infinity.v9i2.p223-246>
- Prahmana, R. C. I., Arnal-Palacián, M., Risdiyanti, I., & Ramadhani, R. (2023). Trivium curriculum in Ethno-RME approach: An impactful insight from ethnomathematics and realistic mathematics education. *Jurnal Elemen*, 9(1), 298–316. <https://doi.org/10.29408/jel.v9i1.7262>
- Rahmawati, Y., & Muchlian, M. (2019). Eksplorasi etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*, 5(2), 123–136. <https://doi.org/10.15575/ja.v5i2.5942>
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (2020a). The learning trajectory of number pattern learning using Barathayudha war stories and Uno Stacko. *Journal on Mathematics Education*, 11(1), 157–166. <https://doi.org/10.22342/jme.11.1.10228.157-166>
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (2020b). Ethnomathematics (Teori & Implementasinya: Suatu Pengantar). UAD Press. <https://opac.ikipsiliwangi.ac.id/index.php?p=cite&id=42788>
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (2021). Designing learning trajectory of set through the Indonesian shadow puppets and Mahabharata stories. *Infinity Journal*, 10(2), 331–348. <https://doi.org/10.22460/infinity.v10i2.p331-348>
- Risdiyanti, I., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Prahmana, R. C. I. (2024). Mathematical literacy learning environment for inclusive education teachers: A framework. *Journal on Mathematics Education*, 15(3), 1003–1026. <https://doi.org/10.22342/jme.v15i3.pp1003-1026>
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2016). State of the art in ethnomathematics. In M. Rosa et al. (Eds.), *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program* (pp. 11–37). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-30120-4_3
- Siahaan, K. C. L., Sugiarta, I. M., Pratiwi, K. A. M., & Suarsana, I. M. (2026). Analisis penerapan model RME berbasis budaya dalam pembelajaran matematika: Systematic literature review. *Simpati*, 4(2), 45–60. <https://doi.org/10.59024/simpati.v4i2.1624>

- Stacey, K. (2011). The PISA view of mathematical literacy in Indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 2(2), 95–126. <https://doi.org/10.22342/jme.2.2.746.95-126>
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. *Alfabeta*.
- Sunzuma, G., & Umbara, U. (2021). Culturally responsive pedagogy in mathematics classrooms: A systematic review. *Journal of Educational Research and Practice*, 11(1), 112–128. <https://doi.org/10.5590/JERAP.2021.11.1.09>
- Supriadi, S. (2019). Didactic design of ethnomathematics-based learning in primary school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(1), 012067. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1567/2/022087>
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Drijvers, P. (2014). Realistic Mathematics Education. In S. Lerman (Ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 521–525). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8_170
- Zulkardi, Z., & Putri, R. I. I. (2019). New school mathematics curricula, PISA and PMRI in Indonesia. In C. CP (Ed.), *School Mathematics Curricula: Asian Perspectives and Glimpses of Reform* (pp. 39–49). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-6312-2_3