

Pengembangan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Aceh

Syarifah Mardiah¹, Nuraini Nuraini², dan Nur Azmi³

¹ Program studi Tadris Matematika, IAIN Lhokseumawe

² Program studi Tadris Matematika, IAIN Lhokseumawe

³ Program studi Tadris Matematika, IAIN Lhokseumawe

correspondance:

² nuraini@iainlhokseumawe.ac.id

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan mengembangkan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika Aceh yang valid, praktis dan efektif. Pengembangan menggunakan model ADDIE (analysis, design, development, implementation and evaluation). Instrumen penelitian menggunakan angket validasi, lembar observasi, angket respon siswa dan angket respon guru untuk aspek kepraktisan, dan tes kemampuan pemecahan masalah siswa untuk mengukur keefektifan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan kevalidan LKS dari aspek materi mendapatkan rata-rata skor 4,46 dari skor maksimal 5 yang berarti valid. Kualitas kepraktisan RPP dan LKS berdasarkan angket respon guru mendapat rata-rata skor 3,4 dari skor maksimal 4 yang berarti perangkat yang dikembangkan memiliki kualitas praktis. Berdasarkan angket respon siswa diperoleh rata-rata skor 3,05 dari skor maksimal 4 yang berarti LKS memiliki kualitas praktis. Berdasarkan lembar observasi didapatkan rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 80,55% dengan kriteria sangat baik. Kualitas keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditinjau dari tes hasil belajar siswa kelas XI SMPs Dayah Darul Yaqin menunjukkan presentase ketuntasan yaitu 84,21% yang berarti efektif. Pengembangan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika memperkaya konteks pada pembelajaran matematika. Lebih lanjut hasil pengembangan dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran matematika.

Kata kunci: Pengembangan, Matematika Realistik, Etnomatematika

PENDAHULUAN

Matematika adalah alat untuk mengembangkan cara berpikir. Intuisi matematika individu dilakukan melalui dua proses, yaitu mampu memahami dan memecahkan masalah secara langsung (Hirza et al., 2014), terlibat dalam berbagai aspek kehidupan manusia dan matematika terlibat dalam berbagai aspek kehidupan manusia dan tercermin melalui proses abstrak secara empiris (Shahbari & Daher, 2020). Kurikulum matematika sebenarnya membantu siswa memahami matematika formal melalui latar belakang etnis. Sehingga siswa dapat memahami bahwa matematika ada di sekitar mereka dan merupakan solusi untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Belajar matematika sebenarnya memberi makna pada keabstrakan matematika itu sendiri. Pembelajaran matematika harus dilakukan secara kolaboratif, melibatkan multi-interaksi (Fredriksen, 2021). Proses pembelajaran bermuara pada pemahaman dan mengingat

apa yang telah dipelajari (Muslimin et al., 2020), menyajikan budaya yang melibatkan matematika sebagai konteks (Faiziyah et al., 2020).

Budaya yang melibatkan matematika digunakan sebagai sumber daya untuk menerapkan kembali matematika. Budaya juga merupakan konteks untuk memahami kebermaknaan matematika. Siswa dapat mewakili dan membangun berbagai model matematika dari konteks budaya yang disajikan. Ini juga menjadi jembatan bagi siswa untuk menciptakan model mereka sendiri dari situasi nyata ke abstrak atau dari situasi informal ke formal.

Namun, kondisi nyata menunjukkan bahwa mahasiswa belum mampu melihat hubungan antara konsep dan penggunaan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa masih mengalami kesulitan memahami konsep dan mengkomunikasikan apa yang telah dipelajari, pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru. (Murtiyasa & Al Karomah, 2020). Pembelajaran matematika masih dilakukan secara konvensional, siswa masih pasif, kurang interaksi dan belum menjembatani abstraksi matematika dengan kehidupan nyata (Ardiyani, 2018). Penggunaan budaya di sekitar siswa yang melibatkan matematika sebagai konteks yang bermakna jarang minimal.

Matematika realistik dapat digunakan sebagai solusi alternatif untuk masalah di atas. Pendekatan ini mengembangkan keterampilan intuisi, Dampak pada motivasi dan prestasi, Karakteristiknya yang menonjol adalah menyajikan situasi nyata kepada siswa (Ardiyani, 2018; Do et al., 2021; Hirza et al., 2014). Sumber belajar yang disajikan oleh *mathematic realistic* berkontribusi pada siswa yang terlibat secara aktif dan mandiri (Fredriksen, 2021). Konteks yang digunakan adalah situasi dunia nyata yang akrab dengan siswa.

Integrasi antara matematik realistik dan etnomatematika menyajikan konteks yang lebih bermakna bagi siswa. Integrasi ini dapat menumbuhkan pengetahuan dan pengalaman siswa tentang budaya daerah sehingga pembelajaran di kelas akan lebih efektif. Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengembangkan pembelajaran matematika melalui matematika realistik berbasis etnomatematika Aceh.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan *research pengembangan* dengan ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi). Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk dalam bidang keahlian tertentu dan menguji efektivitas produk tertentu (Sugiyono, 2015). Penelitian ini menjembatani kesenjangan antara dua hal yaitu penelitian dasar dan penelitian terapan (Putra et al., 2020). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dilakukan untuk menghasilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dilaksanakan melalui beberapa tahapan.

Tahap analisis melakukan beberapa analisis seperti analisis RPP dan LKS yang telah digunakan, karakteristik siswa, dan kurikulum. Pada tahap desain, perancangan RPP dan LKS menggunakan skenario matematika realistik berbasis etnomatematika Aceh. Tahap Pengembangan dilakukan dalam draft RPP dan LKS, perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus dinyatakan valid dan layak oleh para ahli tersebut sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran dan revisi berdasarkan data hasil evaluasi dari ahli materi. Tahap Implementation merupakan penerapan langsung perangkat RPP dan LKS yang telah diproduksi di SMP Dayah Darul Yaqin. Subjek penelitian diambil dengan purposive sampling yaitu 3 siswa kelas IX dengan kriteria kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Tahap Evaluasi merefleksikan serangkaian prosedur yang telah dilakukan pada setiap tahapan ADDIE. Pengumpulan data menggunakan beberapa instrumen diantaranya tes, lembar observasi, angket penilaian guru dan angket respon siswa.

Penelitian ini menggunakan kuesioner Likert Scale. Jawaban untuk setiap item memiliki gradien dari sangat positif ke sangat negatif (Sugiyono, 2016).

Analisis Validitas

Analisis Validitas menggunakan tabulasi data oleh validasi yang diperoleh dari dosen dengan memberikan penilaian aspek dengan memberikan nilai 1, 2, 3, 4, dan 5 berdasarkan skala pengukuran skala penilaian. N total rata-rata diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Total nilai rata – rata } (x) = \frac{\text{Skor total seluruh validator}}{\text{Responden} \times \text{Jumlah soal}} \quad (1)$$

Tentukan jarak interval antara tingkat sikap mulai dari sangat kurang hingga sangat baik menggunakan rumus :

$$\text{Total nilai rata – rata } (x) = \frac{\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}}{\text{Jumlah Kelas Interval}} \quad (2)$$

dengan skor tertinggi 5 dan skor terendah 1 (berdasarkan skala kecepatan 1- 5) dan jumlah kelas interval 5 (berdasarkan pembagian klasifikasi nilai), maka:

$$\text{Total nilai rata – rata } (x) = \frac{5-1}{5} \quad (3)$$

Menyusun tabel klasifikasi dengan skor tertinggi 5 dan skor terendah 1, jumlah kelas interval 5, dan jarak interval 0,8.

Tabel 1. Klasifikasi Validitas

Rata-rata Total	Klasifikasi Validitas
$4,2 < x \leq 5,0$	Sangat Baik
$3,4 < x \leq 4,2$	Baik
$2,6 < x \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < x \leq 2,6$	Kurang
$1,0 \leq x \leq 1,8$	Sangat Kurang

Menganalisis validitas produk perangkat pembelajaran. Validitas produk ditentukan dengan menghitung total nilai rata-rata kemudian dicocokkan dengan tabel produk yang dikembangkan dalam katakana valid jika klasifikasi minimum dari nilai yang dicapai cukup.

Analisis Kepraktisan

Analisis data angket respon guru dan siswa dari angket respon guru dan siswa dapat dilakukan dengan tabulasi data diperoleh dari lembar observasi, angket guru dan siswa.

Tabel 2. Pedoman untuk menilai guru dan siswa

Klasifikasi	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Penyusun tabel klarifikasi dengan skor tertinggi 4 dan skor terendah 1 (berdasarkan skala kecepatan 1-4), jumlah kelas interval 4 (berdasarkan pembagian klasifikasi sikap), dan jarak interval 0,75, sehingga diperoleh:

$$\text{Jarak Interval} = \frac{4-1}{4} = 0,75 \tag{4}$$

Tabel 3. Klasifikasi Kepraktisan

Rata-rata Total	Klasifikasi Validitas
$3,25 < x \leq 4,0$	Sangat Baik
$2,5 < x \leq 3,25$	Baik
$1,75 < x \leq 2,5$	Kurang
$1,0 < x \leq 1,75$	Sangat Kurang

Kepraktisan produk ditentukan dengan menghitung total nilai rata-rata kemudian dicocokkan dengan Tabel 4. Produk yang dikembangkan dikatakan praktis jika klasifikasi minimum sikap yang dicapai baik.

Lembar Observasi dihitung dari jumlah pengamat yang memilih "ya" untuk pernyataan positif dan jumlah pengamat yang memilih jawaban "tidak" untuk pernyataan negatif. Kemudian perhitungan hasil yang diperoleh dengan pedoman perhitungan berikut dilakukan:

$$\text{Persentase Pengamatan (p)} = \frac{y}{n} \times 100\% = 0,75 \tag{5}$$

Keterangan :

y = Jumlah jawaban bernilai positif

n = Jumlah total jawaban

Tabel 4. Interval Kriteria Kepraktisan

Rata-rata Total	Klasifikasi Validitas
$p \geq 85$	Sangat Baik
$70 \leq p < 85$	Baik
$50 \leq p < 70$	Kurang Baik
$p < 50$	Tidak baik

Kepraktisan penggunaan LKS dalam pembelajaran dikatakan memiliki derajat kepraktisan yang baik jika dalam penilaian observasi memiliki kriteria kepraktisan minimal “baik”.

Analisis Efektifitas

Analisis efektivitas dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar. Hasil tes belajar siswa dinilai berdasarkan pedoman penilaian. Skor maksimum untuk tes ini adalah 100. Analisis dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

Tabel 5. Interval Kriteria Ketuntasan Belajar

Persentase Ketuntasan	Klasifikasi
$p \geq 80$	Sangat Baik
$60 \leq p < 80$	Baik
$40 \leq p < 60$	Cukup
$20 \leq p < 40$	Kurang Baik

$p < 20$	Tidak baik
----------	------------

$$P = \frac{pa}{pb} \times 100\% = 0,75 \quad (6)$$

Keterangan:

p = persentase ketuntasan siswa siswa

pa = Jumlah siswa yang tuntas

pb = Jumlah total Siswa

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini, memperoleh perangkat pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika Aceh. Pengembangan perangkat yang dihasilkan berupa RPP dan LKS dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Hasil penelitian pada setiap tahapan dari model ADDIE sebagai berikut:

Tahap Analysis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan, analisis siswa, dan analisis materi. Dari analisis kebutuhan. Hasil analisis menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang mengakomodir dan meningkatkan berbagai kemampuan matematika siswa masih terbatas. Analisis materi menunjukkan bahwa kurikulum 2013 yang digunakan telah menjabarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa pada materi luas permukaan bangun tabung kelas IX. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi ini digunakan sebagai acuan untuk menyusun perangkat pembelajaran.

Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika VIII SMPs Dayah Darul Yaqin berupa buku paket. Berdasarkan analisis yang dilakukan karakteristik buku paket berisi materi yang padat dengan gaya penulisan yang kurang komunikatif berpotensi pada pembelajaran berpusat pada guru. Bahan ajar belum memfasilitasi siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan baru bagi mereka.

Analisis karakteristik siswa sekolah menengah pertama kelas IX yang umumnya berusia 12 sampai 13 tahun tergolong dalam tahap perkembangan kognitif (tahap operasi formal). Pada tahap ini siswa masih memerlukan bimbingan dalam mengkonstruksi pengetahuan secara optimal.

Analisis kurikulum merujuk pada standar kompetensi, indikator pencapaian kompetensi indikator materi bangun ruang, khusus tabung yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan. Berdasarkan indikator ini diturunkan tujuan pembelajaran dan menjadi acuan dalam perancangan RPP dan LKS menggunakan matematika realistik berbasis etnomatematika Aceh pada bangun ruang tabung.

Tahap Design

Tahap design dilakukan perencanaan perangkat pembelajaran yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Desain yang dilakukan yaitu membuat rancangan pengembangan RPP dan LKS materi luas permukaan tabung yang dikembangkan berdasarkan analisis sebelumnya. RPP dirancang untuk satu pertemuan. Komponen yang dirancang dalam RPP meliputi: (1) identitas RPP; (2) kompetensi inti; (3)

kompetensi dasar; (4) indikator; (5) tujuan pembelajaran; (6) materi pembelajaran; (7) metode pembelajaran; (8) kegiatan pembelajaran; (9) sumber belajar; (10) penilaian pembelajaran. Sedangkan komponen yang dirancang dalam LKS meliputi: (1) judul LKS; (2) tujuan pembelajaran; (3) informasi pendukung; (4) materi; (5) aktivitas siswa; (6) latihan soal.

Penyusunan produk awal RPP dan LKS menerapkan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika Aceh, berbagai kegiatan siswa. Aktivitas yang digunakan dalam pengembangan RPP adalah sebagai berikut: (1) menemukan rumus luas permukaan tabung (2) menyelesaikan permasalahan luas permukaan tabung dalam kehidupan sehari-hari. Keseluruhan aktivitas tersebut diaplikasikan pada kegiatan inti dalam RPP. Sedangkan pada LKS, beberapa tujuan pembelajaran adalah sebagai berikut (1) agar siswa dapat menemukan rumus luas permukaan tabung (2) agar siswa dapat menerapkan rumus luas permukaan tabung dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Tahap Development

Pada tahap ini design RPP dan LKS yang telah jadi. Selanjutnya dinilai oleh validator ahli yang terdiri atas 2 orang yang merupakan dosen pendidikan matematika. Berdasarkan saran untuk perbaikan dari reviewer dilakukan perbaikan terhadap rancangan RPP dan LKS. Hasil dari tahap ini, berupa produk awal perangkat pembelajaran yang siap di uji cobakan di kelas. Hasil validasi menunjukkan ada beberapa aspek yang harus direvisi antara lain tampilan halaman pertama LKS, perbaikan masalah di LKS dan revisi pada soal untuk uji kompetensi.

Revisi halaman pertama LKS yaitu pada bagian identitas LKS, menghilangkan gambar pada bagian identitas, mengganti sekolah dan kelas. Gambar 1 menyajikan LKS sebelum dan setelah revisi.



Gambar 1. Halaman Pertama LKS

Selanjutnya perbaikan pada bagian isi LKS, yaitu merevisi bahasa, menyusun pertanyaan secara jelas sehingga tidak membingungkan siswa dan memberikan informasi yang jelas pada masalah yang disajikan. Gambar 2 menunjukkan LKS sebelum dan sesudah revisi.



Gambar 2. Revisi Masalah di LKS

Revisi selanjutnya yang disarankan oleh validator adalah perbaikan pada bagian soal untuk menguji kompetensi siswa. Revisi pada bagian ini hampir serupa dengan perbaikan masalah di LKS yaitu, menyajikan informasi dan menyusun pertanyaan yang jelas pada soal yang disajikan sehingga tidak membingungkan siswa. Gambar 3 menunjukkan soal uji kompetensi sebelum dan sesudah direvisi.



Gambar 3. Soal Uji Kompetensi

Selanjutnya berdasarkan angket validasi diperoleh data seperti yang disajikan pada tabel 6:

Tabel 6. Angket Penilaian LKS

Aspek Penilaian	Jumlah Skor		Total Skor	Rata-rata Skor	Klasifikasi
	Validator 1	Validator 2			
Isi data yang disajikan	25	27	52	4,4	Sangat Baik
Bahasa	25	21	46	4,6	Sangat Baik
Total	50	48	98	4,46	Sangat Baik

Dari hasil penilaian oleh ahli materi diperoleh rata-rata skor sebesar 4,46 yang menunjukkan klasifikasi sangat baik ($x > 4,2$). Berdasarkan klasifikasi tersebut dapat disimpulkan bahwa LKS yang disusun dapat dikatakan valid. Hal ini berarti bahwa pengembangan LKS melalui matematika realistik berbasis etnomatematika Aceh memenuhi kriteria kesesuaian perumusan tujuan pembelajaran, isi, bahasa dan waktu.

Tahap Implementation

Pada tahap ini, dilakukan uji coba perangkat pembelajaran yang sudah divalidasi. Uji coba dilakukan dengan menggunakan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang berbasis etnomatematika. Penilaian kualitas kepraktisan dapat dilihat dari tiga sumber, yaitu: lembar observasi, angket respon siswa dan angket respon guru. Hasil penilaian secara singkat dapat dilihat dalam paparan berikut:

1. Observasi pembelajaran

Observasi pembelajaran dilaksanakan saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan dengan tujuan mengetahui kepraktisan RPP dan LKS menggunakan matematika realistik berbasis etnomatematika. Hasil observasi diperoleh rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 80,55% yang artinya berada pada kriteria baik. Berdasarkan kriteria tersebut, dapat disimpulkan bahwa RPP dan LKS yang dikembangkan memenuhi aspek kepraktisan untuk keterlaksanaan pembelajaran.

2. Angket Respon Siswa.

Pada akhir pembelajaran, siswa yang menjadi subjek penelitian mengisi angket respon siswa. Hasil angket respon siswa menunjukkan nilai rata-rata skor total respon siswa di atas 3,05 yang artinya berada pada klasifikasi praktis.

Tabel 7. Angket Respon Siswa

Responden	Jumlah Skor	Rata-rata Skor	Kriteria
R1	59	2,95	Praktis
R2	60	3	Praktis
R3	64	3,2	Praktis
Rata-Rata	183	3,05	Praktis

Angket respon siswa yang bersifat praktis memberi makna bahwa LKS yang telah diujicobakan layak untuk digunakan, bahasa yang disajikan mudah dipahami, dan masalah yang disajikan memberi kebermaknaan terhadap konsep matematika dan kaitannya dengan kebermanfaatan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

3. Angket Penilaian Guru.

Rata-rata skor aktual guru adalah 3,4. Berdasarkan kriteria kepraktisan angket penilaian guru, menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKS memiliki nilai praktis.

Penilaian kualitas keefektifan dilihat dari hasil belajar siswa kelas IX melalui tes. Secara umum data yang diperoleh dari hasil tes tertulis siswa kelas IX sebanyak 23 siswa yaitu siswa yang tuntas ada sebanyak 16 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 7 siswa. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 100 dan nilai terendahnya adalah 60. Rata-rata kelas sebesar 82,10 dengan kriteria ketuntasan minimal adalah 75. Persentase ketuntasan sebesar 84,21 %. Berdasarkan pada pedoman keefektifan hasil belajar, menunjukkan bahwa RPP dan LKS

menggunakan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika aceh memiliki persentase ketuntasan yang baik sehingga dapat dikatakan efektif. Hal ini berarti bahwa tingkat pencapaian tujuan sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya.

Tahap Evaluation

Pada tahap ini dilakukan refleksi atas semua kegiatan yang dilakukan pada setiap tahapan penelitian dengan menggunakan model ADDIE. Pada tahap analysis ditemukan bahwa penggunaan konteks kehidupan sehari-hari pada sekolah yang diteliti belum dilakukan, apalagi berkaitan dengan budaya yang melibatkan matematika (etnomatematika). Hal ini berdampak pada design RPP dan LKS, agar siswa tidak merasakan kesenjangan yang tinggi antara matematika dan konteks budaya yang digunakan, karena selama ini matematika diajarkan seolah-olah jauh dari konteks bermakna. Selanjutnya hasil validasi oleh dua orang ahli menunjukkan tidak terdapat banyak perbaikan terhadap RPP dan LKS yang sudah didesain. Saran dan komentar dari validator merupakan revisi minor. Evaluasi terhadap kepraktisan RPP dan LKS angket penilaian guru dan lembar observasi, kepraktisan lembar kerja siswa dilakukan berdasarkan angket respon siswa juga berada pada kriteria baik, yang artinya layak digunakan. Penggunaan RPP dan LKS dalam proses pembelajaran berdampak pada ketuntasan klasikal. Berdasarkan hasil implementasi tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan baik RPP dan LKS dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Pengembangan perangkat pembelajaran melalui semua tahapan model ADDIE yaitu analisis, desain, development, implementation dan evaluation. Setiap tahapan dilakukan evaluasi sehingga memiliki tolak ukur sebelum diimplementasikan. Hasil evaluasi perangkat pembelajaran menggunakan matematika realistik berbasis etnomatematika yang diujicobakan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Perangkat yang dikembangkan baik RPP dan LKS dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika karena konteks budaya yang digunakan menjembatani konsep abstrak dan konkrit matematika. Konteks budaya yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sebahagian kecilnya saja, artinya masih banyak konteks budaya Aceh lainnya yang melibatkan matematika dalam kehidupan yang dapat diangkat oleh guru sebagai alternatif konteks untuk membantu pemahaman matematika siswa.

REFERENSI

- Ardiyani, S. M. (2018). Realistic Mathematics Education in Cooperative. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 301–310. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1194281.pdf>
- Do, T.-T., Hoang, K. C., Do, T., Trinh, T. P. T., Nguyen, D. N., Tran, T., Le, T. T. B. T., Nguyen, T. C., & Nguyen, T.-T. (2021). Factors Influencing Teachers' Intentions To Use Realistic Mathematics Education In Vietnam: An Extension Of The Theory Of Planned Behavior. *Journal on Mathematics Education*, 12(2), 331–348. <https://doi.org/10.22342/jme.12.2.14094.331-348>
- Faiziyah, N., Sutarna, S., Sholihah, I., Wulandari, S., & Yudha, D. A. (2020). Enhancing Creativity through Ethnomathematics. *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3704–3710. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080850>
- Fredriksen, H. (2021). Exploring Realistic Mathematics Education in a Flipped Classroom

- Context at the Tertiary Level. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(2), 377–396. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10053-1>
- Hirza, B., Kusumah, Y. S., Darhim, D., & Zulkardi, Z. (2014). IMPROVING INTUITION SKILLS WITH REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION. *Journal on Mathematics Education*, 5(1), 27–34. <https://doi.org/10.22342/jme.5.1.1446.27-34>
- Murtiyasa, B., & Al Karomah, I. I. (2020). The impact of learning strategy of problem solving and discovery towards learning outcomes reviewed from students learning motivation. *Universal Journal of Educational Research*, 8(9), 4105–4112. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080936>
- Muslimin, M., Putri, R. I. I., Zulkardi, Z., & Aisyah, N. (2020). LEARNING INTEGERS WITH REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION APPROACH BASED ON ISLAMIC VALUES. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 363–384. <https://doi.org/10.22342/jme.11.3.11721.363-384>
- Putra, D. D., Okilanda, A., Arisman, A., Lanos, M. E. C., Putri, S. A. R., Fajar, M., Lestari, H., & Wanto, S. (2020). KUPAS TUNTAS PENELITIAN PENGEMBANGAN MODEL BORG & GALL. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(1), 46. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v3i1.5340>
- Shahbari, J. A., & Daher, W. (2020). Learning Congruent Triangles through Ethnomathematics: The Case of Students with Difficulties in Mathematics. *Applied Sciences*, 10(14), 4950. <https://doi.org/10.3390/app10144950>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.