

PERBANDINGAN PENERAPAN CTL DAN RME DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Fida Sulystiani¹, Agustan Syamsuddin², Mukhlis³

^{1, 2, 3} Universitas Muhammadiyah Makassar

¹fidasulystiani@gmail.com, ²agustan@unismuh.ac.id, ³mukhlis@unismuh.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah, siswa antara penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara parsial dan simultan. Penelitian ini dilakukan di UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II dengan pendekatan kuantitatif menggunakan desain *quasi eksperimental nonequivalent control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VI UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II tahun ajaran 2023/2024, dengan sampel sebanyak 44 siswa yang dipilih menggunakan simple random sampling, terbagi menjadi dua kelas eksperimen. Data dikumpulkan melalui tes dan observasi, kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif, analisis inferensial, dan uji hipotesis dengan uji Independent Sample T test dan Manova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis, dan aktivitas siswa antara kedua pendekatan pembelajaran tersebut, baik secara parsial maupun simultan. Sig. pada pemecahan masalah sebesar 0,161, komunikasi matematis sebesar 0,308, dan aktivitas siswa sebesar 0,523, semua lebih besar dari 0,05, menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan. Hasil uji statistik Wilks' Lambda juga menunjukkan sig. sebesar 0,413 > 0,05, yang mengindikasikan tidak adanya perbedaan signifikan secara simultan dalam ketiga variabel yang diamati. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis, dan aktivitas siswa antara penggunaan pendekatan CTL dan RME dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci: CTL, RME, Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi Matematis Dan Aktivitas Belajar

ABSTRACT

This research aims to compare the problem-solving abilities student activities between the utilization of Contextual Teaching and Learning (CTL) and Realistic Mathematics Education (RME) approaches, both partially and simultaneously. The study was conducted at the SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II Educational Unit using a quantitative approach employing a quasi-experimental design known as nonequivalent control group design. The research population comprised all sixth-grade students of the SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II for the academic year 2023/2024, with a sample size of 44 students selected through simple random sampling and divided into two experimental groups. Data were collected through

tests and observations, followed by analysis using descriptive statistical analysis, inferential analysis, and hypothesis testing through Independent Sample T tests and Manova. The research findings indicate no significant differences in problem-solving abilities, mathematical communication, and student activities between the two instructional approaches, both partially and simultaneously. The significance levels for problem-solving, mathematical communication, and student activities were 0.161, 0.308, and 0.523, respectively, all exceeding 0.05, indicating no significant differences. Additionally, the results of the Wilks' Lambda statistical test yielded a significance level of $0.413 > 0.05$, indicating no significant differences simultaneously across the three observed variables. Consequently, it can be concluded that there are no significant differences in problem-solving abilities, mathematical communication, and student activities between the utilization of CTL and RME approaches in mathematics education.

Keyword: CTL, RME, Problem Solving Ability, Mathematical Communication and Learning Activities

A. Pendahuluan

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan dua pendekatan pembelajaran matematika yang memiliki perbedaan dalam strategi dan pendekatan yang diterapkan. Dalam konteks pembelajaran di kelas VI UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II, perbandingan penerapan kedua pendekatan tersebut dapat memberikan wawasan yang berharga tentang efektivitas masing-masing dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis, dan aktivitas siswa.

Pendekatan CTL menekankan pada penggunaan konteks dunia nyata dalam pembelajaran matematika, dengan mengaitkan konsep-konsep matematika dengan situasi atau masalah yang relevan dan bermakna bagi siswa. Hal ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam serta memotivasi siswa dalam mempelajari matematika. Di sisi lain, RME

menekankan pada penggunaan situasi-situasi realistik dan konteks kehidupan sehari-hari untuk membangun pemahaman matematis yang kokoh, dengan fokus pada penggunaan model matematika yang relevan dengan konteks tersebut. Mengingat pembelajaran Matematika merupakan pembelajaran dasar yang penting untuk siswa. Namun pada kenyataannya, berdasarkan data Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan-Kemendikbudristek (2022) kemampuan matematika siswa SD jika dilihat dari respons assesmen nasional tanggal 19 januari 2022 terkait kemampuan numerasi masih di bawah kompetensi minimum. Kemampuan numerasi itu sendiri merupakan kecakapan dan keterampilan dalam menggunakan matematika secara praktis untuk memenuhi tuntutan kehidupan, serta pemahaman informasi yang dinyatakan secara matematis seperti bagan, grafik, dan tabel (Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2017). Soal ANBK yang diujikan pada assesmen nasional

merupakan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*). Menurut Hidajat (2021) bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan komponen dasar dalam pembelajaran untuk menghasilkan ide atau fakta baru dalam memecahkan suatu masalah. Memiliki kemampuan numerasi mendorong siswa untuk terampil menerapkan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Rata-rata kemampuan numerasi Nasional, Provinsi, Kota dan Satuan Pendidikan (UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.1. Nilai AKM Kemampuan Numerasi Tahun 2021

Tingkat	Nilai AKM Numerasi	Atribut Sekolah	Deskripsi
Nasional	1,57	Di bawah kompetensi minimum	Kurang dari 50% murid telah mencapai Kompetensi minimum untuk numerasi
Provinsi	1,54	Di bawah kompetensi minimum	Kurang dari 50% murid telah mencapai Kompetensi minimum untuk numerasi
Kota	1,60	Di bawah kompetensi minimum	Kurang dari 50% murid telah mencapai Kompetensi minimum untuk numerasi
Satuan Pendidikan (SD Inp. Bertingkat Bara-Baraya II)	1,53	Di bawah kompetensi minimum	Kurang dari 50% murid telah mencapai Kompetensi minimum untuk numerasi

Sumber data: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan-Kemendikbudristek, 2022

Dari hasil capaian assesmen nasional UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II yang berada di bawah kompetensi minimum dan wawancara terhadap guru kelas VI pada tanggal 04 Oktober 2022 ditemukan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, di mana siswa dalam menyelesaikan soal hanya menuliskan hasil jawaban soal tanpa menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara runtut, siswa kesulitan membedakan penggunaan simbol/notasi matematika, mengubah masalah nyata ke dalam bahasa matematika, dan mentransfer bentuk

matematika ke dalam masalah nyata, siswa jarang memberikan pendapat ataupun bertanya serta siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran matematika.

Banyak faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi serta kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika, diantaranya pembelajaran berpusat pada guru, kurangnya penggunaan alat peraga, dan tidak dibiasakannya siswa menyelesaikan soal cerita menggunakan langkah-langkah secara runtut serta tidak menghubungkannya dengan kehidupan nyata siswa seperti yang terjadi di UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II. Dari kondisi tersebut, untuk mengatasi kurangnya kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematika serta kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran matematika, maka dalam proses pembelajaran perlu diberikan materi pelajaran yang sesuai dengan kehidupan nyata para siswa, melibatkan siswa secara penuh untuk menemukan dan menghubungkan materi yang sedang dipelajarinya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka dan tentunya pembelajaran tersebut akan menjadi lebih bermakna. Pendekatan pembelajaran yang dapat menghubungkan dengan kehidupan dunia nyata siswa adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Beberapa hasil penelitian diantaranya oleh Rosyada dkk (2019) menyatakan bahwa pembelajaran *Realistic Mathematis Education* (RME) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V SD; Hutapea (2019) menyatakan bahwa yang mendapatkan pembelajaran kontekstual

memiliki prestasi dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang lebih tinggi daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional; Paroqi (2020) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik lebih baik daripada siswa yang diajarkan secara konvensional di MTs.S Syamsudduha. Dari studi meta-analisis oleh Tamur (2021) menyatakan bahwa penerapan RME berpengaruh signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis, komunikasi matematis, representasi matematis, dan penalaran matematis; Putri (2022) menyatakan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran RME berpengaruh dengan kategori cukup terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dan penerapan pendekatan CTL berpengaruh dengan kategori tinggi terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dalam kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah, pendekatan CTL dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah karena siswa diajak untuk mengaitkan konsep matematika dengan masalah nyata yang mereka hadapi. Sebaliknya, RME juga dapat efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan memberikan siswa pengalaman dalam menyelesaikan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Dalam hal komunikasi matematis, CTL memberikan kesempatan bagi siswa untuk berdiskusi dan berbagi pemahaman mereka tentang konsep matematika dalam konteks yang bermakna bagi mereka. Sementara itu, RME juga mendorong komunikasi matematis yang aktif antara siswa dalam memecahkan masalah

matematika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka.

Sementara itu, dalam hal aktivitas siswa, CTL sering kali melibatkan siswa dalam kegiatan yang beragam dan menarik, seperti penelitian lapangan, simulasi, atau proyek-proyek berbasis masalah. Di sisi lain, RME sering kali melibatkan siswa dalam kegiatan observasi, eksplorasi, dan pemodelan situasi kehidupan nyata. Dalam konteks pembelajaran di kelas VI UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II, perbandingan antara penerapan pendekatan CTL dan RME dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis, dan aktivitas siswa dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pendidik untuk memilih pendekatan yang paling sesuai dengan karakteristik siswa dan lingkungan pembelajaran mereka.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan Judul "Perbandingan Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dengan *Realistic Mathematics Education* Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi Matematis dan Aktivitas Siswa Kelas VI UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II".

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan kuantitatif. Pendekatan Kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimental design dengan desain penelitian nonequivalent control group design. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II

tahun ajaran 2023/2024. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik simple random sampling. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 44 siswa, terdiri dari 22 siswa pada kelas eksperimen 1 dan 22 siswa pada kelas eksperimen 2. Teknik pengumpulan data yaitu berupa tes dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif, analisis imperensial dan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji Independent Sample T test dan Manova (*Multivariate Analysis of Variance*).

C. Hasil dan Pembahasan

Kemampuan pemecahan masalah siswa diukur menggunakan tes yaitu pemberian pretest dan posttest pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dianalisis menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistic 26.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen 1 disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen 1

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen 1	22	30	60	990	45,00	11,852
Post Test Eksperimen 1	22	60	100	1720	78,18	11,807
Valid N (listwise)	22					

Distribusi frekuensi hasil pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen 1 disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen 1

Interval	Kategori	Pre Test		Post Test	
		f	Persentase	f	Persentase
0 - 50	Sangat Rendah	16	73%	0	0%
51 - 61	Rendah	6	27%	3	14%
62 - 72	Sedang	0	0%	6	27%
73 - 83	Tinggi	0	0%	7	32%
84 - 100	Sangat Tinggi	0	0%	6	27%

Tabel 2 menunjukkan bahwa data nilai pretest kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen 1 yaitu frekuensi siswa yang mendapat nilai pada interval 0-50 kategori sangat rendah adalah 16 dengan presentase 73%, frekuensi pada interval 51-61 kategori rendah adalah 6 dengan presentase 27%. Sedangkan data nilai posttest kemampuan pemecahan masalah yaitu frekuensi siswa yang mendapat nilai pada interval interval 51-61 kategori rendah adalah 3 dengan presentase 14%, frekuensi pada interval 62-72 kategori sedang adalah 6 dengan presentase 27%, frekuensi pada interval 73-83 kategori tinggi adalah 7 dengan presentase 32%, dan interval 84-100 kategori sangat tinggi adalah 6 dengan presentase 27%.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen 2 disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen 2

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pre Test Eksperimen 1	22	20	60	940	42,73	13,159
Post Test Eksperimen 1	22	50	100	1590	72,27	15,409
Valid N (listwise)	22					

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada hasil pretest dari 22 siswa, nilai terendah adalah 20, nilai tertinggi adalah 60, jumlah nilai keseluruhan dari siswa sebesar 940, nilai rata-rata adalah 42,73 dan standar deviasi sebesar 13,159. Sedangkan pada hasil posttest dari 22 siswa, nilai terendah adalah 50, nilai tertinggi adalah 100, jumlah nilai keseluruhan dari siswa sebesar 1590, nilai rata-rata adalah 72,27, dan standar deviasi sebesar 15,409. Dari data tersebut, menunjukkan nilai rata-rata hasil posttest lebih tinggi jika

dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil pretest. Distribusi frekuensi hasil pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen 2 disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen 2

Interval	Kategori	Pre Test		Post Test	
		f	Persentase	f	Persentase
0 - 50	Sangat Rendah	17	77%	3	14%
51 - 61	Rendah	5	23%	5	23%
62 - 72	Sedang	0	0%	5	23%
73 - 83	Tinggi	0	0%	4	18%
84 - 100	Sangat Tinggi	0	0%	5	23%

Tabel 4 menunjukkan bahwa data nilai pretest kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen 2 yaitu siswa yang mendapatkan nilai interval 0-50 kategori sangat rendah adalah 17 dengan presentase 77%, frekuensi pada interval 51-61 kategori rendah adalah 5 dengan presentase 23%. Sedangkan data nilai posttest kemampuan pemecahan masalah yaitu frekuensi siswa yang mendapat nilai pada interval 0-50 kategori sangat rendah adalah 3 dengan presentase 14%. frekuensi interval 51-61 kategori rendah adalah 5 dengan presentase 23%, interval 62-72 kategori sedang adalah 5 dengan presentase 23%, frekuensi pada interval 73-83 kategori tinggi adalah 4 dengan presentase 18%, dan interval 84-100 kategori sangat tinggi adalah 5 dengan presentase 23%.

Pengujian selanjutnya adalah uji hipotesis dilakukan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji Independent Sample t-Test dan MANOVA (Multivariate Analysis of Varince) dengan bantuan SPSS 26.

Hasil uji hipotesis perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa kelas VI UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II yang diajarkan dengan menerapkan pendekatan Contextual Teaching and

Learning dan Realistic Mathematics Education disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 5 Uji Hipotesis secara Parsial Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan_Masalah	
Equal variances assumed	
t-test for Equality of Means	Sig. (2-tailed)
	,161

Berdasarkan output Independent Sampel T test pada tabel 5 menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran dengan pemecahan masalah memiliki signifikansi $0,161 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikansi kemampuan pemecahan masalah antara yang diajarkan dengan menerapkan pendekatan Contextual Teaching and Learning dengan siswa yang diajarkan dengan menerapkan pendekatan Realistic Mathematics Education pada siswa kelas VI UPT SPF SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II.

Hasil analisis data pemecahan masalah menggunakan uji Independent Sample T Test dengan menggunakan SPSS 26 diperoleh nilai signifikansi 0,161 lebih besar dari 0,05, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang diajarkan dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning dengan Realistic Mathematics Education. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran Contextual Teaching and Learning dengan Realistic Mathematics Education dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sejalan dengan penelitian Malinda (2021) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Rahman (2022) membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa terindikasi mengalami peningkatan setelah pengaplikasian pendekatan RME

dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini, siswa dapat menemukan dan menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari menggunakan berbagai sumber dengan menerapkan pendekatan CTL dengan RME dalam pembelajarannya karena kedua pendekatan ini mampu membantu siswa untuk memahami masalah lebih baik dan memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikannya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian maka diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan Contextual Teaching and Learning dengan Realistic Mathematics Education pada siswa kelas VI SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya II Kota Makassar

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R. S., & Fauzan, A. (2020). The Effect of Realistic Mathematics Education Approach on Mathematical Problem Solving Ability. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 94-102.
- Arafani, E., Herlina, E., & Zanthi, L. (2019). Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematik Siswa SMP Dengan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 323-332.
- Asih, S. K. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(2), 103-110.
- Febriani, P., Widada, W., & Herawaty, D. (2019). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, Vol. 4 no. 22; Hal. 120-135.
- Firmansyah, A., Hasanuddin, H., & Nelson, Z. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Pengetahuan Awal Siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 01-10.
- Hayati, G. (2018, December 7). Efektivitas Pendekatan RME (Realistic Mathematics Education) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Negeri 3 Angkola Selatan. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1(3), 40-51.
- Izzatin, M., Kartono, K., Zaenuri, Z., Dewi, N. R. (2022). Pengembangan Literasi Numerasi Siswa melalui Soal HOTS. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2022, 630-634
- Lubis, M. S. (2019). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education dan Contextual Teaching Learning terhadap Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis. *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 7(02), 239-252.
- Malinda, G. (2021). Efektivitas Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa (Studi kasus di SMA dan MA Kota Bengkulu). *Didactical Mathematics*, 3(1), 8-17.

- Mauliyda, M. A. (2020). Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM. Malang: CV IRDH.
- Paroqi, L. L., Mursalin, M., & Marhami, M. (2020). The Implementation of Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Communication Ability in Statistics Course. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 2(10).
- Putri, N. S., Juandi, D., & Jupri, A. (2022). The Effect of Application of Realistic Mathematics Education and Contextual Teaching and Learning Approaches on the Students' Mathematical Communication Ability: A Meta-Analysis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 373-385.
- Shoimah, R. N. (2020). Penggunaan media pembelajaran konkret untuk meningkatkan aktifitas belajar dan pemahaman konsep pecahan mata pelajaran Matematika siswa kelas III MI Ma'arif Nu Sukodadi-Lamongan. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 3(1), 1-18
- Suriansyah, A., Aslamiah, Sulaiman, & Noorhafizah. (2014). Strategi Pembelajaran. Rajawali Pers.
- Susilowati, E. (2018). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Melalui Model Realistic Mathematic Education (RME) Pada Siswa Kelas IV Semester I Di SD Negeri 4 Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018. *PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 44-53.
- Tamur, M., Jehadus, E., Nurjaman, A., Mandur, K., & Ndiung, S. (2021, May). The Effect of the Realistic Mathematics Education Approach: Meta-Analysis of the Measured Mathematical Ability Angle. In 1st International Conference on Mathematics and Mathematics Education (ICMMEd 2020) (pp. 40-46). Atlantis Press.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Drijvers, P. (2020). Realistic mathematics education. *Encyclopedia of mathematics education*, 713-717.
- Vira, T., & Annisa, D. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Di Kelas VII MTsN 2 Aceh Besar. *Jurnal Peluang*, 10(2), 45-54.
- Voigt, M., Fredriksen, H., & Rasmussen, C. (2020). Leveraging the design heuristics of realistic mathematics education and culturally responsive pedagogy to create a richer flipped classroom calculus curriculum. *ZDM*, 52(5), 1051-1062.