

Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Irma Ayuwanti^{1*}, Siti Qomariyah², dan Erni Rismawanti³

¹ Jurusan Pendidikan matematika, FKIP, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

² Jurusan Statistika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

³ Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

* E-mail: irmaayuwanti@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa, mendeskripsikan pengaruh pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dan mendeskripsikan pengaruh yang lebih baik dari 2 model pembelajaran yang diterapkan dengan melihat prestasi yang dicapai. Penelitian ini metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasai experiment*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII dan pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Dari Hasil analisis data pada pretest kelas eksperimen diperoleh bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa masih tergolong rendah dengan nilai rata-rata sebesar 44 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 41,08. Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa 1). Pendekatan pembelajaran matematika realistik berpengaruh baik terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. 2) pembelajaran ekspositori kurang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. 3). Pengaruh pembelajaran matematika realistik lebih baik dari pada pembelajaran ekspositori.

Kata kunci: Pendekatan Pembelajaran, Matematika Realistik, Kemampuan Berpikir Kreatif

PENDAHULUAN

Seorang guru harus menguasai kemampuan dengan baik dan sesuai dengan rencana dan kurikulum yang berlaku untuk mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan dalam proses belajar mengajar. Penguasaan kemampuan yang baik dalam matematika berkaitan erat dengan bagaimana daya upaya adalah komponen yang berpengaruh dalam pendidikan, sehingga pendidikan dilakukan dengan cara yang tepat untuk mencapai hasil yang optimal. Kurikulum adalah komponen yang mempengaruhi sistem pendidikan, jadi kurikulum harus dapat mengikuti perkembangan masyarakat dan memenuhi kebutuhan masyarakat luas (Rumahorbo, 2022).

Kemampuan berpikir kreatif adalah salah satu contoh tujuan matematika yang penting bagi masyarakat. Dengan berpikir kreatif, seseorang dapat menangani berbagai masalah di lingkungannya. Seperti yang disampaikan oleh Menurut Andiyana et al. (2018), berpikir kreatif dan kritis adalah keterampilan yang diperlukan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan masyarakat (Andiyana et al., 2018).

Siswa harus diajak untuk melihat proses belajar dan bukan hanya mendapatkan hasilnya. Siswa harus dimotivasi untuk berpartisipasi dalam kegiatan kreatif (Octavia, 2020). Jika siswa sudah terbiasa berpikir kreatif, mereka tidak akan kesulitan menemukan soal yang berbeda yang diberikan oleh guru. Siswa yang mampu berpikir kreatif akan dapat memecahkan masalah dengan menggunakan metode yang dianggap paling sederhana dan cepat, baik dengan metode yang dia buat sendiri maupun dengan mengembangkan metode yang dia pelajari. Berpikir kreatif dengan belajar matematika sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung laba dan rugi bisnis atau mengukur ketinggian bangunan, antara lain (Rustina & Anisa, 2018) (Dr. YUBERTI, 2018) menyatakan bahwa karena matematika adalah cabang ilmu yang penuh dengan proses perhitungan, banyak siswa tidak menyukainya.

Kemampuan berpikir kreatif adalah salah satu keterampilan yang penting bagi siswa, termasuk siswa tingkat SMP, dalam pembelajaran matematika. Berpikir kreatif berarti memiliki kemampuan untuk menciptakan atau menghasilkan sesuatu. Dalam konteks pembelajaran matematika, kreativitas lebih menekankan pada kemampuan menghasilkan ide atau gagasan baru yang berguna. Dengan demikian, berpikir kreatif dalam matematika mencakup menciptakan ide atau gagasan baru untuk menemukan jawaban atau pendekatan yang unik dalam menyelesaikan masalah (Situmorang et al., 2023).

Ketidaktifan siswa dalam pembelajaran mengakibatkan rendahnya kemampuan mereka dalam membangun pengetahuan dan keterampilan baru. Hal ini juga mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengaitkan konsep dan materi dengan kehidupan sehari-hari, sehingga membuat mereka kurang termotivasi dan tidak menyadari pentingnya pembelajaran untuk masa depan (Chasanah et al., 2020). Banyak siswa mengalami kegagalan dalam matematika di sekolah dan madrasah karena metode dan pendekatan pembelajaran yang tradisional tidak sesuai dengan gaya belajar mayoritas siswa (Isnaini & Pradipta, 2022).

Rendahnya hasil belajar siswa dalam matematika tidak hanya disebabkan oleh tingkat kesulitan materi, tetapi juga oleh proses pembelajaran yang digunakan. Meskipun materi yang diajarkan tepat dan baik, itu belum menjamin tercapainya tujuan pendidikan matematika yang diinginkan. Salah satu faktor penting untuk mencapai tujuan tersebut adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan (Hidayat, 2023). Masalah utama yang sering terjadi dalam proses pembelajaran adalah rendahnya daya serap peserta didik. Pembelajaran masih terlalu berpusat pada peran guru sehingga tidak memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkembang secara mandiri (Salwah et al., 2024).

Selain strategi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru, faktor lain yang berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam belajar adalah motivasi belajar mereka. Motivasi belajar merupakan dorongan yang mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Motivasi juga merupakan faktor yang menjadi latar belakang terjadinya perilaku atau aktivitas belajar seseorang, dan sangat penting selama proses pembelajaran (Situmorang et al., 2023).

METODE/EKSPERIMEN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Dengan kata lain, penelitian eksperimen ini meneliti ada tidaknya pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Langkah pembelajaran matematika realistik yang dilaksanakan dalam kelas adalah mempersiapkan segala jenis dan bentuk saran dan prasarana pembelajaran, menjelaskan materi sesuai dengan aturan atau konsep materi, memberikan contoh atau problem yang sesuai dengan materi ajar, memberikan contoh lain untuk memperkuat konsep yang telah ditanamkan, memberikan tugas pada siswa untuk dikerjakannya, melakukan penelitian terhadap hasil kerja siswa. Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pre Test* dan *Post Test* untuk mengetahui kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dalam jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Sampel yang diambil secara acak dalam penelitian dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu dengan melakukan undian dari semua kelas VIII. Setelah melakukan pengundian maka di peroleh hasil pertama yaitu kelas VIII-5 berjumlah 20 orang dan dan hasil kedua yaitu kelas VIII-1 berjumlah 23 orang yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes awal (*Pre test*) kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berbentuk uraian. Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang diambil dalam penelitian ini adalah kelacaran, keluesan, keterperincian, dan kepekaan. Tes uraian disusun berdasarkan konsep tes berpikir kreatif yang memenuhi indikator berpikir lancar, luwes, kepekaan, dan berpikir rinci. Tes ini diberikan kepada 20 orang siswa diluar populasi untuk melihat validitas dan reliabilitas.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Kelas Eksperimen	K-1	PMR	K-2
Kelas kontrol	K-1	Ekspositori	K-2

(Syahrums dan Salim. 2016)

Keterangan:

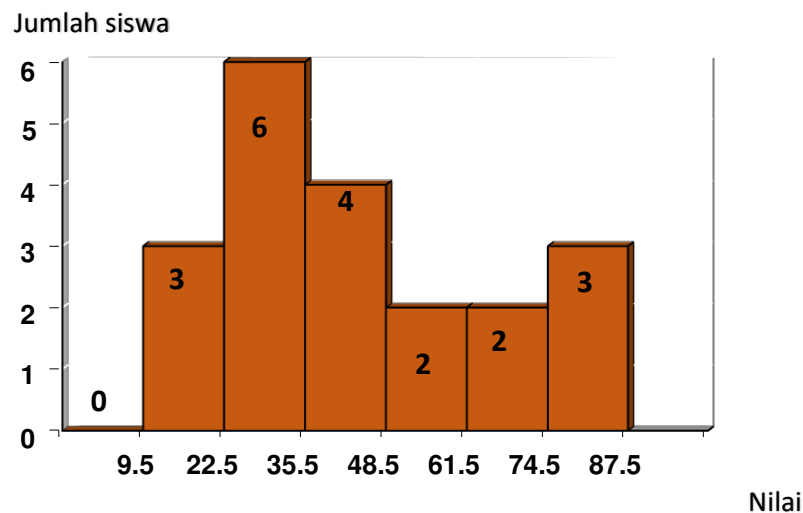
K-1 = Test kemampuan awal

K-2 = Test kemampuan Akhir

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari hasil kemampuan awal berpikir kreatif matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu bahwa



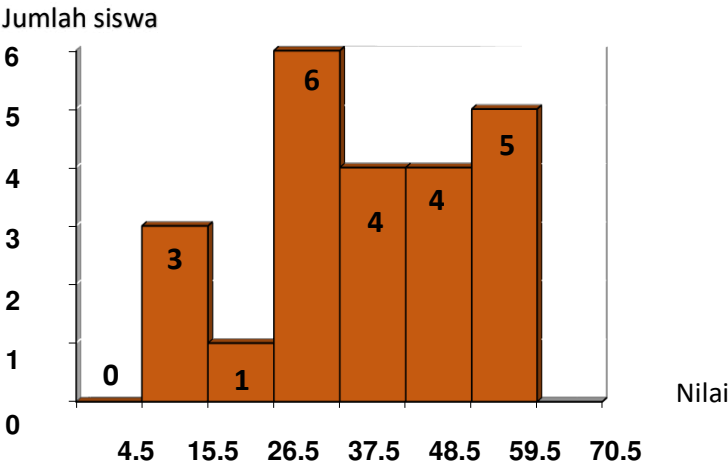
Gambar 1. Grafik Data *Pre Test* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika siswa yang Menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) (K1 X1)

Selanjutnya kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika realistik (PMR) dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 2. Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar Dengan Pembelajaran Matematika Realistik (K1 X1)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	13	65%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	2	10%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	5	25%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	0	0%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Dari Tabel 2 di atas Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika realistik diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh kategori sangat kurang sebanyak 13 orang atau sebesar 65% yang memperoleh kategori kurang sebanyak 2 orang atau sebesar 10% yang memperoleh nilai cukup sebanyak 5 orang atau sebesar 25% yang memperoleh kategori baik sebanyak tidak ada orang atau sebesar 0%, dan yang memperoleh kategori sangat baik sebanyak tidak ada orang atau sebesar 0%.



Gambar 3. grafik Data *Pre Test* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika siswa yang menggunakan Pembelajaran Ekspositori (K1 X2)

Selanjutnya kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran Ekspositori.

Tabel 3. Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar Dengan Pembelajaran Ekspositori (K1X2)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	14	60,86 %	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	9	39,13 %	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	0	0 %	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	0	0 %	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	0	0 %	Sangat Baik

Pembahasan

Dari Tabel 3 di atas Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran ekspositori diperoleh bahwa jumlah siswa yang memperoleh kategori sangat kurang sebanyak 14 orang atau sebesar 60,86%, yang memperoleh kategori kurang sebanyak 9 orang atau sebesar 39,13%, yang memperoleh nilai cukup sebanyak tidak ada orang atau sebesar 0%, yang memperoleh kategori baik sebanyak tidak ada orang atau sebesar 0%, dan yang memperoleh kategori sangat baik sebanyak tidak ada orang atau sebesar 0%. Setelah didapat hasil dari *pre tes*, peneliti lalu melakukan perlakuan kepada kelas eksperimen dengan memberi pengajaran menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan atau hanya menggunakan pengajaran biasa (Ekspositori). Setelah dilakukan perlakuan, peneliti memberikan *post-test* kemampuan berpikir kreatif matematika kepada masing-masing kelas.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas dengan Teknik Analisis *Lilliefors*

Kelompok	L-hitung	L – tabel $\alpha=0,05$	Kesimpulan
Eksperimen (KX1)	0,175	0.198	Ho :Diterima, Normal
Kontrol (KX2)	0.114	0.184	Ho: Diterima, Normal

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika realistik (KX1) diperoleh nilai L-hitung = **0,175** dengan nilai L-tabel = **0,198** Karena L-hitung < L-tabel yakni **0,175 < 0,198** maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika realistik berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian homogenitas data untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian homogen atau tidak. Uji homogenitas data ini diperoleh dengan menggunakan uji *Barrlet* dan dikonsultasikan dengan table chi- kuadrat. Dari hasil perhitungan X^2 hitung (chi-Kuadrat) diperoleh nilai lebih kecil dibandingkan harga pada X^2 tabel. Dengan Ketentuan Jika X^2 hitung < X^2 tabel.maka dapat dikatakan bahwa, responden yang dijadikan sampel penelitian tidak berbeda atau menyerupai karakteristik dari populasinya atau Homogen. Jika X^2 hitung > X^2 tabel maka dapat dikatakan bahwa, responden yang dijadikan sampel penelitian berbeda karakteristik dari populasinya atau tidak homogen.Uji homogenitas dilakukan pada masing-masing sub-kelompok sampel yakni: (KX1) dan (KX2). Hasil penelitian ini mendukung dan sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya (ASTITI et al., 2014) (Huda & Huda, 2021) dan (Sari et al., 2023) yang secara keseluruhan menyimpulkan bahwa hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan PMR lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan nilai kritis *t*tabel dengan $\alpha = 0,05$ dan dk = 41 adalah 2,021. Dari data diatas diperoleh bahwa t- hitung = 5,581 dan t-tabel= 2,021. Hal ini menunjukkan bahwa *thitung* > *t*tabel sehingga hal ini sesuai dengan hipotesis ketiga tersebut dimana jika *thitung* > *t*tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa pengaruh pembelajaran matematika realistik lebih tinggi pengaruhnya dari pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas VIII pada materi lingkaran.

Berdasarkan selisih hasil *pre-test* dan *post-test* siswa di atas, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan selisih rata-rata *pre-test* dan *post-test* kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran ekspositori dengan selisish rata-rata *pre-test* dan *post-test* kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Selisih rata-rata *pre-test* dan *post-test* kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi dari selisih rata-rata *pre-test* dan *post-test* kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran ekspositori.

Hasil penelitian (Rukmini Handayani, 2017) yang secara umum menyimpulkan bahwa terdapat interaksi model atau pendekatan pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Meskipun demikian, kesimpulan dari hasil penelitian ini tidak mendukung atau tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Harahap et al., 2020) yang menyimpulkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar yang berbeda terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. didukung oleh penelitian (Syahputra, 2013) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa. Di sisi lain, (Yeager & Dweck, 2012) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif juga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Siswa yang kreatif lebih cenderung mengajukan pertanyaan yang dapat dijawab daripada siswa

yang kurang kreatif. membantunya menyelesaikan masalah dan menemukan solusi. Ketika siswa menerima pelajaran matematika, mereka akan mudah memiliki kemampuan berpikir kreatif. Ini akan terjadi jika guru menggunakan strategi untuk meningkatkan daya berpikir dan kreativitas siswa. Seperti yang disebutkan sebelumnya, berpikir kreatif adalah cara berpikir yang didasarkan pada metode yang mendorong pembuatan produk kreatif. Artinya, siswa yang berpikir kreatif akan selalu berusaha menemukan cara yang unik dan berbeda untuk menyelesaikan masalah (Halim & Ahyaningsih, 2019).

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran matematika realistik berpengaruh baik terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini dibuktikan dengan melihat rata-rata nilai yang dicapai siswa adalah 77,5. Terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika realistik dengan pembelajaran ekspositori. Hal ini dapat dilihat melalui rata-rata nilai post test yang diperoleh siswa dikelas eksperimen dan kontrol berturut-turut yaitu 77,5 dan 48,91.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada kawan-kawan penulis yang terlibat dalam penelitian dan siswa siswi yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p239-248>
- ASTITI, I., Candiasa, I. M., & ... (2014). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Se *Jurnal*
- Chasanah, A. nurul, Wicaksono, A. B., Nurtsaniyah, S., & Utami, R. N. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Mahasiswa pada Mata Kuliah Statistika Inferensial Ditinjau dari Gaya Belajar. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2).
- Dr. YUBERTI, M. P. (2018). Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan. In *Psikologi Pendidikan* (Vol. 1).
- Halim, A., & Ahyaningsih, F. (2019). Masalah Matematika Siswa Kelas Vii. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2).
- Harahap, Y. N., Hasratuddin, H., & Firmansyah, F. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Berbantu Autograph Di SMP. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 3(2). <https://doi.org/10.23887/ijerr.v3i2.25822>
- Hidayat, A. T. (2023). Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Bangun Ruang. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2). <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v5i2.2718>
- Huda, M. J., & Huda, M. N. (2021). Kemampuan berpikir kreatif siswa pada realistic mathematics education (RME). *Jambura Elementary Education Journal*, 2(2).
- Isnaini, M. T., & Pradipta, T. R. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DITINJAU BERDASARKAN MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 15(2). <https://doi.org/10.30870/jppm.v15i2.16014>
- Octavia, S. A. (2020). Motivasi belajar dalam perkembangan remaja. In *Motivasi Belajar Dalam Perkembangan Remaja*.

- Rukmini Handayani, R. H. (2017). The Effect of Learning Method and Self-Concept Perspective of Students Mathematics Ability. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(2). <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v9i2.7181>
- Rumahorbo, D. V. (2022). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di Kelas VII SMP Swasta Trisakti Pematangsiantar. *JURNAL PEMBELAJARAN DAN MATEMATIKA SIGMA (JPMS)*, 8(2). <https://doi.org/10.36987/jpms.v8i2.3368>
- Rustina, R., & Anisa, W. N. (2018). Kontribusi Model Problem Based Learning terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematik. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 1(1). <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v1i1.4968>
- Salwah, S., Ashari, N. W., & Nurfitriah. (2024). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(1). <https://doi.org/10.30605/proximal.v7i1.3424>
- Sari, I. P., Warmansyah, J., Yuningsih, R., & Sari, M. (2023). The Effect of Realistic Mathematics Education (RME) Learning Approach on the Ability to Recognize Number Concepts in Children Aged 4-5 Years. *Journal of Islamic Education Students*, 3.
- Situmorang, A., Napitupulu, E., & Wahyuningrum, E. (2023). PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS V SD. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 16(1). <https://doi.org/10.24114/jtp.v16i1.44816>
- Syahputra, E. (2013). PENINGKATAN KEMAMPUAN SPASIAL SISWA MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3). <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.1624>
- Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2012). Mindsets That Promote Resilience: When Students Believe That Personal Characteristics Can Be Developed. In *Educational Psychologist* (Vol. 47, Issue 4). <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.722805>