



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2024 Page 835-848

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP

Romeli Lubis^{1✉}, Yanty Maria R. Marbun², Firman Pangaribuan³

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Email: romelilubis94@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Peneitian ini untuk mengetahui Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii Smp. Rancangan penelitian yang digunakan adalah studi kasus tunggal (*One-shot case study*). Sampel yang diberikan dibagi menjadi satu kelompok yaitu kelas eksperimen. Perlakuan kelas eksperimen adalah penggunaan pendekatan *Pembelajaran Matematika Realistik*. Peneliti hanya mengadakan *treatment* atau perlakuan satu kali yang diperkirakan sudah berhasil. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *Cluster Random Sampling*. Teknik *Cluster Random Sampling* ini memilih satu kelas secara acak dari populasi sebagai kelas eksperimen. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 1 kelas, yakni kelas VIII-9 sebanyak 30 siswa yang diberi perlakuan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kritis matematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP. Pengaruh yang positif ditunjukkan melalui persamaan regresi $Y = 12,800 + 0,448X$, artinya setiap penambahan 1 skor pendekatan pembelajaran matematika realistik, maka kemampuan berpikir kritis akan meningkat sebesar 0,448. Pengaruh yang signifikan ditunjukkan melalui uji-t, yaitu $t_{hitung} > t_{tabel} = 12,800 > 1,697$.
Kata Kunci: *Pendekatan, Matematika Realistik, Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*

Abstract

This research is to determine the effect of a realistic mathematics learning approach on students' mathematical critical thinking abilities in flat-sided building material for class VIII SMP. The research design used is a single case study (One-shot case study). The samples provided were divided into one group, namely the experimental class. The experimental class treatment is the use of a Realistic Mathematics Learning approach. Researchers only conducted one treatment or treatment which was thought to have been successful. The sampling technique in this research is Cluster Random Sampling. This Cluster Random Sampling technique selects one class randomly from the population as the experimental class. The sample in this study was 1 class, namely class VIII-9 with 30 students who were treated with a Realistic Mathematics Education learning approach. Based on the results of data analysis and discussion, it can be concluded that there is a positive and significant influence of the realistic mathematics learning approach on critical mathematical thinking skills in flat-sided geometric material for class VIII SMP. The positive influence is shown through the regression equation $Y=12,800+0.448X$, meaning that for every 1 additional realistic mathematics learning approach score, critical thinking abilities will increase by 0.448. A significant effect is shown through the t-test, namely $t_{\text{count}} > t_{\text{table}} = 12,800 > 1,697$.

Keywords: *Approach, Realistic Mathematics, Critical Thinking Ability in Mathematics.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses perubahan pola pikir dan perilaku seseorang atau kelompok kearah yang lebih baik dan untuk mendewasakan manusia melalui kegiatan pembelajaran dan pelatihan (Wajdih et al., 2020). Pendidikan terus berkembang, untk menjadi orang sukses seseorang harus berani menghadapi tantangan dan rintangan. Ia tidak hanya menguasai hal-hal teoritis saja, tetapi juga harus memiliki kecakapan hidup (Setyawan, 2020). Salah satu tujuan pendidikan yang tertulis dalam Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3, pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Napitupulu, 2023).

Dalam Pendidikan, matematika merupakan jurusan atau bidang ilmu yang memegang peranan penting dalam ilmu-ilmu lain dan dalam segala bidang kehidupan manusia. Matematika bermanfaat untuk mengembangkan kecerdasan manusia, karena belajar matematika mendorong untuk kita dapat berpikir kritis dan kreatif. Namun selama

ini matematika dianggap sebagai momok oleh siswa, mereka berpandangan bahwa matematika adalah suatu pelajaran yang sulit, banyak rumus dan angka. Hal ini seharusnya menjadi suatu pertimbangan bagi guru untuk dapat menyajikan suatu pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat memberikan efek yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Hasan et al., 2020).

Berpikir kritis adalah suatu kegiatan yang memerlukan pemikiran secara detail atau apa yang telah diamati untuk menyelesaikan suatu masalah dengan penalaran dan pembuatan keputusan yang tepat (Azis et al., 2021). Menurut Ennis (Linda, dkk., 2019) "critical thinking is reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or do", yang artinya berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini atau dilakukan. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki siswa dalam belajar, ada lima sebab pentingnya berpikir kritis menurut Salih (Rani, dkk., 2018) yaitu berpikir kritis termasuk domain keterampilan berpikir umum, pentingnya dalam ekonomi pengetahuan modern, menambah kemampuan berbahasa dan presentasi, meningkatkan kreativitas dan releski akan diri sendiri, sehingga dengan berpikir kritis kita dapat berpikir kritis dengan menggunakan daya nalar yang berdasarkan bukti empiris (Tanjung, 2019).

Pada dasarnya kemampuan berpikir kritis erat kaitannya dengan proses berpikir dan indikator-indikatornya. Indikator berpikir kritis dapat dilihat dari karakteristiknya, sehingga dengan adanya karakteristik tersebut seseorang dapat dikatakan telah memiliki kemampuan berpikir kritis (Susilowati, 2018). Menurut Facione (Rani, dkk., 2018) bahwa terdapat indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Namun pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa terhadap pembelajaran matematika masih rendah jika dilihat dari indikator- indikator berpikir kritis. Hal ini dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan Rani, dkk (2018) di SMP Negeri 3 Stabat yang menunjukkan siswa belum maksimal dalam berpikir kritis dalam menyelesaikan soal, siswa belum mampu memenuhi indikator-indikator berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis merupakan cara yang efektif dalam menyikapi suatu permasalahan dan dapat membantu dalam menafsirkan, menganalisis, mengevaluasi dan penyajian secara logis dan berurutan, sehingga kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan dasar yang sangat penting untuk dikuasai dalam membuat sebuah keputusan, dan memecahkan masalah (Siregar & Harahap, 2019).

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor yang berasal dari dalam dan luar diri siswa. Hal ini sependapat dengan Herman (Nurhasanah, 2021) faktor penyebab dari dalam diri yaitu siswa masih cenderung

menghafal rumus daripada memahami materi atau konsep matematika yang telah dipelajari dan ini dapat menyebabkan kemampuan berpikir kritis mereka tidak berkembang dikarenakan mereka tidak dapat menerapkan konsep matematika tersebut dalam situasi yang berbeda. Disisi lain anggapan yang saat ini berkembang pada sebagian besar siswa adalah matematika merupakan bidang studi yang sulit untuk dipelajari dan itu dijadikan momok sehingga banyak siswa yang masih pasif dalam pembelajaran dan takut untuk mengungkapkan asumsi atau pendapat mereka (Prianto, 2018). Sedangkan faktor dari luar adalah dikarenakan proses pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang dapat berinteraksi secara aktif dalam proses pembelajaran, ditambah lagi para siswa ingin belajar matematika itu dibuat sedemikian rupa nyata dan mengasikkan agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat lebih berkembang. Penyebab lainnya adalah pendidik kurang kreatif dan berinovasi dalam memilih suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran menjadi kurang menyenangkan dan siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran (Putri & Ariani, 2020).

Faktor-faktor tersebut menimbulkan persepsi bagi siswa terhadap pembelajaran matematika. Menurut Leavitt (Irawati, dkk., 2020) proses menerjemahkan berbagai kejadian dengan menggunakan alat indra dalam dirinya dapat disebut sebagai persepsi. Persepsi merupakan proses penginterpretasian stimulus yang diterima oleh panca indra menjadi suatu pemahaman. Persepsi ini kemudian akan menggerakkan siswa untuk dapat mengatur dan mengolah diri dalam kegiatan pembelajaran. Siswa perlu memiliki keterampilan mengenai cara belajar, proses berpikir hingga memotivasi diri untuk mencapai tujuan belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Puspita et al., 2020).

Guru sebagai pendidik merupakan faktor yang berperan penting dalam memungkinkan siswa memperoleh kemampuan berpikir kritis matematika siswa, guru harus mampu berperan sebagai fasilitator dan mediator dengan menggunakan pendekatan-pendekatan yang nyata (Ramadhan, 2018). Maka yang diperlukan disini adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang berbasis pada masalah dalam kehidupan sehari-hari atau masalah yang dekat dengan pikiran siswa.

Pendekatan pembelajaran matematika realistik ini dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, peserta didik akan memiliki tingkat fokus dalam berpikir yang lebih besar, dimana mereka tidak hanya perlu mengetahui teori-teori dasar, tetapi juga berpikir dan mampu membayangkan atau menghubungkan masalah-masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan

penelitian yang telah dilakukan oleh Rismaya Oktaviani yang berjudul Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kota Jambi, dimana siswa mampu berinteraksi dengan cepat pada materi yang dipelajari dalam setiap proses pembelajaran dan juga siswa menjadi lebih aktif dan mampu mengembangkan pendapat mereka dalam menganalisis soal dan mampu membayangkan keterkaitannya dengan situasi yang nyata (Sari & Amir MZ, 2021).

Berdasarkan uraian diatas, dalam suatu proses pembelajaran hendaknya guru berinisiatif dalam melakukan suatu pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, salah satunya menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik (Setyawan, 2020). Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen. Menurut Sugiyono (2019: 16) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian juga pemahaman akan kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila juga disertai dengan table, grafik, bagan, gambar atau tampilan lain.

Dalam penelitian ini, penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa Rancangan penelitian yang digunakan adalah studi kasus tunggal (One- shot case study). Sampel yang diberikan dibagi menjadi satu kelompok yaitu kelas eksperimen. Perlakuan kelas eksperimen adalah penggunaan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. Peneliti hanya mengadakan treatment atau perlakuan satu kali yang diperkirakan sudah berhasil. Kemudian dilakukan post- test dan menarik kesimpulan (Victoria, 2020).

Menurut Sugiyono (2019) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII UPTD SMP Negeri 9 Pematang Siantar T.A 2023/2024 yang terdiri dari 9 kelas dengan jumlah 270 siswa. Adapun alasan peneliti menjadikan siswa kelas VIII sebagai subyek penelitian dikarenakan mereka sedang mempelajari materi bangun ruang sisi datar yang menjadi materi dalam penelitian ini, berada pada posisi pertengahan, tingkat adaptasi yang stabil. Hal ini dikarenakan kelas VIII masih dalam taraf penyesuaian diri, masa transisi terhadap lingkungan dan proses belajar yang terdiri dari 9 kelas dengan jumlah 270 siswa (Syafuruddin & Jeranah, 2020).

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu Cluster Random Sampling. Teknik Cluster Random Sampling ini memilih satu kelas secara acak dari populasi sebagai kelas eksperimen. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 1 kelas, yakni kelas VIII-9 sebanyak 30 siswa yang diberi perlakuan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik.

Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan yang sangat penting dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang benar akan menghasilkan data yang memiliki kredibilitas tinggi (Anggraini & Fauzan, 2020). Oleh karena itu, tahap ini tidak boleh salah dan harus dilakukan dengan cermat sesuai prosedur. Untuk memperoleh data yang akurat dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain yaitu wawancara dan kuisioner (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini dilakukan observasi terhadap subjek penelitian. Observasi yang dilakukan peneliti untuk mengamati dan mencatat secara sistematis tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya (Kaunang, 2018).

2. Tes

Pengumpulan data melalui teknik tes dilakukan dengan memberikan instrumen tes yang terdiri dari beberapa pertanyaan/soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa pada aspek kognitif. Dalam penelitian ini, peneliti memberikan tes berupa uji coba soal dan post test kemampuan berpikir kritis matematika siswa berbentuk uraian. Tujuan dari pemberian tes ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematika siswa dan menjawab hipotesis peneliti yang telah dirumuskan

sebelumnya. Soal-soal yang dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione (Rani, dkk., 2018)

3. Angket

Menurut Sugiyono (2019) angket atau kuisioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Trisnani & Sari, 2021).

Dalam penelitian bentuk angket yang akan digunakan yaitu angket langsung tertutup. Langsung artinya angket tersebut diisi langsung oleh subjek penelitian. Tertutup artinya alternatif jawaban sudah ada dan subjek diminta untuk memilih satu alternatif saja. Alasan yang digunakan adalah untuk memperoleh informasi secara langsung dari subjek yang bersangkutan dan untuk memberikan batasan kepada subjek untuk menjawab. Peneliti menggunakan angket untuk melihat persepsi siswa terhadap pendekatan pembelajaran matematika realistik

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah metode yang digunakan untuk menyediakan bukti-bukti yang akurat. Metode dokumentasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data penelitian yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi dan analisis data pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan hasil data kuantitatif dari instrumen angket peserta didik yang telah diberikan kepada salah satu kelas sebagai sampel penelitian dengan menggunakan suatu pendekatan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran yang telah digunakan terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi bangun ruang sisi datar. Deskripsi data ini berguna untuk menjelaskan dan mendeskripsikan data penelitian yang telah meliputi rentang data, nilai maksimum, nilai minimum, mean dan lain sebagainya (Ardina et al., 2019).

Penelitian ini dilakukan di UPTD SMP Negeri 9 Pematang Siantar pada tahun ajaran 2023/2024. Pengambilan Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik Cluster Random Sampling. Teknik ini dilakukan untuk menentukan satu kelas sampel eksperimen yang akan diteliti. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas VIII-9. Penelitian ini menggunakan desain penelitian pre – experimental dengan bentuk One-Shoot Case Study. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran matematika realistik

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas eksperimen adalah menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistic. Dalam pelaksanaan penelitian ini waktu yang digunakan 4 kali pertemuan. Materi matematika yang diajarkan pada penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar. Setelah diberikan perlakuan berupa pendekatan pembelajaran matematika realistik kemudian diberikan angket pelaksanaan pembelajaran matematika realistik yang akan diisi oleh siswa.

Setelah itu, untuk melihat tingkat kemampuan berpikir kritis maka diberikan tes kemampuan berpikir kritis yang berjumlah 5 soal uraian yang sudah di uji coba terlebih dahulu di kelas IX-9. Pada penelitian ini, peneliti memperoleh data dari hasil angket pelaksanaan dan tes yang dilakukan pada kelas VIII-9. Angket pelaksanaan adalah suatu angket yang digunakan apakah siswa telah mengikuti pembelajaran dengan baik melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik, sedangkan tes adalah soal yang diberikan setelah mendapatkan perlakuan. Hasil angket pelaksanaan siswa dan hasil tes ini digunakan untuk mengetahui apakah pendekatan pembelajaran matematika realistik berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi bangun ruang sisi data. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket pelaksanaan siswa yang terdiri dari 25 pernyataan dan tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 5 butir soal yang berbentuk uraian.

Tabel 1. Deskripsi Tes Kemampuan Berpikir Kritis dan Angket Pelaksanaan Pendekatan

		Matematika Realistik				
		Descriptive Statistics				
		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SPSS 25.0	Pembelajaran Matematika Realistik	27	37	100	72.07	18.882
	Kemampuan Berpikir Kritis	27	22	59	43.15	11.103
	Valid N (listwise)	27				

Pada Tabel diperoleh tes kemampuan berpikir kritis siswa memperoleh skor minimum 22 dan skor maksimum 59. Skor maksimal tes kemampuan berpikir kritis yang ditetapkan peneliti sebesar 60 dengan konversi nilai 100 untuk skor 60. Tes kemampuan berpikir kritis siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 43,15 dengan konversi nilai rata-rata 72.

Analisis Uji Instrumen

Uji Instrumen digunakan untuk mengetahui kelayakan dan kualitas instrumen. Instrumen yang di uji coba yaitu, angket pelaksanaan pembelajaran matematika realistik yang berjumlah 25 butir pernyataan dan tes kemampuan berpikir kritis yang berjumlah 5 butir soal uraian. Kemudian hasil tes uji coba yang diuji adalah uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda untuk tes kemampuan berpikir kritis. Sedangkan untuk angket pelaksanaan pendekatan siswa di uji coba dengan uji validitas dan uji reliabilitas.

Uji Normalitas

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		Pembelajaran Matematika Realistik	Kemampuan Berpikir Kritis	
SPSS 25.0	N	30	30	
	Normal Parameters ^{a,b}	Mean	88.90	52.60
		Std. Deviation	7.241	3.719
	Most Extreme Differences	Absolute	.137	.136
		Positive	.137	.126
		Negative	-.128	-.136
	Test Statistic		.137	.136
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.158 ^c	.165 ^c

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.
c. Lilliefors Significance Correction.

Dari Tabel hasil signifikan (Sig) dari angket pelaksanaan pendekatan pembelajaran matematika realistik adalah $0.158 > 0.05$, maka data angket pelaksanaan pendekatan pembelajaran matematika realistik berdistribusi normal. Sedangkan hasil signifikansi (Sig) dari data tes kemampuan berpikir kritis adalah $0.165 > 0.05$ maka data tes kemampuan berpikir kritis berdistribusi normal.

Analisis Uji Hipotesis

Uji Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana adalah hubungan secara linear antara satu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Dalam penelitian ini menggunakan uji regresi

linear sederhana karena jumlah variabel bebas hanya satu. Menentukan regresi linear sederhana dapat menggunakan persamaan umum linear sederhana

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardize d	t	Sig.
				Coefficients		
		B	Std. Error	Beta		
SPSS 25.0	1 (Constant)	12.800	4.244		3.016	.005
	Pembelajara	.448	.048	.872	9.408	.000
n						
Matematika						
Realistik						

a. Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan Tabel diperoleh nilai Constant (a) sebesar 12,800 sedangkan nilai koefisien regresi (b) sebesar 0,448 sehingga persamaan regresi linear sederhana.

Analisis Uji-t

Uji t (t-test) melakukan pengujian terhadap koefisien regresi secara parsial, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi peran antara variabel bebas terhadap variabel terikat dengan mengasumsikan bahwa variabel lain dianggap konstanta. Berdasarkan Tabel 4.12 diperoleh nilai (Sig), untuk pengaruh variabel X terhadap variabel Y adalah sebesar $0,000 < 0,05$. Diketahui $n = 30$, maka $df = n - k = 30 - 2 = 28$. Dengan $df = 28$, maka t_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ adalah 1,697. Oleh karena itu, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel} = 9,408 > 1,697$. Sehingga berdasarkan nilai signifikansi (Sig) dan nilai t_{hitung} , maka pendekatan pembelajaran matematika realistic berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 9 Pematang Siantar yang melibatkan Kelas VIII. Dimana Kelas VIII-9 sebagai kelas yang akan diberi perlakuan pendekatan pembelajaran matematika realistik.

Setelah didapatkan skor pelaksanaan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan skor kemampuan berpikir kritis, kemudian dilanjutkan dengan menganalisis data tersebut. Hasil dari perhitungan diperoleh skor rata-rata pelaksanaan pendekatan

pembelajaran matematika realistik sebesar 88.90 dan skor rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 52,60 (Pasaribu & Syahputra, 2022).

Setelah dilakukan uji normalitas, peneliti melakukan uji linearitas. Pada uji linearitas ini menggunakan program *SPSS 25.0* dan *Microsoft Excel* diperoleh hasil signifikan (Sig.) baris *Deviation from Linearity* adalah $0,056 > 0,05$ maka terdapat hubungan linear antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear antara pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar (Harahap et al., 2020).

Selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis yang terdiri dari uji regresi linear sederhana dan uji t. Berdasarkan uji regresi linear sederhana diperoleh persamaan regresi $Y = 12,800 + 0,448X$, artinya setiap penambahan 1 skor pendekatan pembelajaran matematika realistik, maka kemampuan berpikir kritis akan meningkat sebesar 0,448. Selanjutnya pengujian hipotesis yang terakhir adalah uji t. Diperoleh nilai sig. untuk pengaruh variabel X terhadap variabel Y adalah sebesar $0,000 < 0,05$. Diketahui $n = 30$, maka $df = n - k = 30 - 2 = 28$. Dengan $df = 28$, maka dengan t_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ adalah 1,697. Oleh karena itu, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel} = 12,800 > 1,697$. Sehingga berdasarkan nilai signifikansi (sig.) dan nilai t_{hitung} nilai R Square diperoleh 0,76, sehingga sumbangan varians variabel X (Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik) terhadap variabel Y (Kemampuan Berpikir Kritis) pada materi bangun ruang sisi datar 76%, Maka terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar (Soraya et al., 2021).

Berdasarkan deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar diterima kebenarannya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kritis matematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP. Pengaruh yang positif ditunjukkan melalui persamaan regresi $Y = 12,800 + 0,448X$, artinya setiap penambahan 1 skor pendekatan pembelajaran

matematika realistik, maka kemampuan berpikir kritis akan meningkat sebesar 0,448. Pengaruh yang signifikan ditunjukkan melalui uji-t, yaitu $t_{hitung} > t_{tabel} = 12,800 > 1,697$ dan dengan menggunakan koefisien determinasi dapat dilihat besar pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar yaitu sebesar 76%.

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. <https://doi.org/10.32939/Ejrpm.V3i2.595>
- Ardina, F. N., Fajriyah, K., & Budiman, M. A. (2019). Keefektifan Model Realistic Mathematic Education Berbantu Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Pecahan. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(2), 151. <https://doi.org/10.23887/Jp2.V2i2.17902>
- Azis, Z., Panggabean, S., & Sumardi, H. (2021). Efektivitas Realistic Mathematics Education Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Negeri 1 Pahae Jae. *Journal Mathematics Education Sigma [Jmes]*, 2(1), 19–24. <https://doi.org/10.30596/Jmes.V2i1.6751>
- 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), 54. <https://doi.org/10.23887/Ijerr.V3i2.25822>
- Hasan, F., Pomalato, S. W. D., & Uno, H. B. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Jambura Journal Of Mathematics Education*, 1(1), 13–20. <https://doi.org/10.34312/Jmathedu.V1i1.4547>
- Kaunang, D. F. (2018). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Dalam Pembelajaran Matematika Materi Persamaan Garis Lurus Di Smp Kristen Tomohon. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 307–314. <https://doi.org/10.31980/Mosharafa.V7i2.31>
- Pasaribu, J., & Syahputra, E. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa Smp. *Jurnal Genta Mulia*, 13(2).
- Prianto, H. (2018). Efektifitas Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education (Rme) Menggunakan Media Realia. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 10(2), 1516–1525.

- Puspita, V., Yuhelman, N., & Rifandi, R. (2020). Dampak Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar. *Justek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(2), 20. <https://doi.org/10.31764/Justek.V1i2.3735>
- Putri, T. Y., & Ariani, Y. (2020). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Terhadap Hasil Belajar Penyajian Data Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2453–2452. <https://doi.org/10.31004/Jptam.V4i3.729>
- Ramadhan, D. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Min 7 Medan Denai Ta 2018/2019*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Sari, P. P., & Amir Mz, Z. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education (Rme) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Juring (Journal For Research In Mathematics Learning)*, 4(3), 269. <https://doi.org/10.24014/Juring.V4i3.14024>
- Setyawan, D. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Realistic Mathematics Education (Rme) Berbantuan Media Konkrit. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 4(2), 155–163. <https://doi.org/10.21067/Jbpd.V4i2.4473>
- Siregar, H. S., & Harahap, M. S. (2019). Efektivitas Kemampuan Repesentasi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Di Sma Negeri 1 Angkola Timur. *Jurnal Mathedu (Mathematic Education Journal)*, 2(1), 7–18. <https://doi.org/https://journal.ipts.ac.id/index.php/mathedu/article/view/610>
- Soraya, W., Utami, C., & Nirawati, R. (2021). Analisis Kemampuan Spasial Matematis Siswa Ditinjau Dari Teori Bruner Pada Materi Dimensi Tiga Kelas X Mas Yasti Singkawang. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(1), 19–23.
- 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. <https://doi.org/10.29407/Pn.V4i1.12494>
- Syafruddin, F., & Jeranah, J. (2020). Efektivitas Penerapan Model Quantum Learning Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Al Asma: Journal Of Islamic Education*, 2(2), 224. <https://doi.org/10.24252/Asma.V2i2.17487>
- Tanjung, H. S. (2019). Penerapan Model Realistic Mathematic Education (Rme) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Sman 3 Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya. *Maju: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1).

- Trisnani, N., & Sari, E. F. (2021). Keefektifan Model Realistic Mathematics Education Berbantuan Media Dakon Terhadap Hasil Belajar Perkalian. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 11(2), 173–178. <https://doi.org/https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/3642>
- Victoria, R. I. (2020). Pengaruh Pendekatan Scientific Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 4(2), 49–55.
- Wajidih, M. F., Kusumayanti, A., Latuconsina, N. K., & Nursalam, N. (2020). Meta-Analisis Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Al Asma: Journal Of Islamic Education*, 2(2), 285. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i2.17340>