



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 6 Tahun 2023 Page 5927-5940

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

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

## Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Penyelesaian Soal Cerita Pada Kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Siantar Tahun Ajaran 2023/2024

Oselly Tesselonika Napitupulu<sup>1✉</sup>, Rianita Simamora<sup>2</sup>, Christa Voni Roulina Sinaga<sup>3</sup>

Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar

Email: [osellytessanapit@gmail.com](mailto:osellytessanapit@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Penyelesaian Soal Cerita Pada Kelas XI Sma Negeri 1 Pematang Siantar Tahun Ajaran 2023/2024. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Desain dalam penelitian ini yaitu One-Shot Case Study yakni terdapat suatu kelompok diberi treatment/perlakuan, dan selanjutnya di observasi hasilnya (treatment adalah sebagai variabel bebas, dan hasil adalah sebagai variabel terikat). Penelitian ini akan dilaksanakan di Sekolah SMA Negeri 1 Pematang Siantar kelas XI yang berlokasi di Jln. Parsoburan No. 24 Pematang Siantar dan dilaksanakan pada T.A. 2023/2024. Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dokumentasi dan kuesioner. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan untuk mengetahui pengaruh pendekatan matematika realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaian soal cerita pada kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Siantar tahun ajaran 2023/2024. Pengaruh itu ditunjukkan melalui persamaan regresi  $\hat{Y} = 20,951 + 0,541X$ . Pengaruh tersebut melalui uji-t, yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $9,337 > 2,048$ ) atau  $p$  (*Sig.*)  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ).

Kata Kunci: *Pendekatan, Matematika Realistik (PMR), Kemampuan Pemecahan Masalah*

## Abstract

The aim of this research is to determine the influence of the Realistic Mathematical Approach (Pmr) on problem solving abilities in solving story problems in Class Xi of Sma Negeri 1 Pematang Siantar in the 2023/2024 academic year. The type of research used in this research is quantitative research. The design in this research is a One-Shot Case Study, in which a group is given treatment, and then the results are observed (treatment is the independent variable, and the results are the dependent variable). This research will be carried out at SMA Negeri 1 Pematang Siantar class XI located on Jln. Parsoburan No. 24 Pematang Siantar and carried out on T.A. 2023/2024. Data collection techniques are the methods used by researchers to collect research data. The data collection techniques used in this research are tests, observation, documentation and questionnaires. Activities in data analysis are: grouping data based on variables and type of respondent, tabulating data based on variables from all respondents, presenting data for each variable studied, carrying out calculations to answer the problem formulation, and carrying out calculations to test the proposed hypothesis to determine the effect of a realistic mathematical approach (PMR) on mathematical problem solving abilities. Based on the results of data analysis and discussion, it can be concluded that there is a significant influence of using the Realistic Mathematical Approach (PMR) on problem solving abilities in solving story problems in class XI of SMA Negeri 1 Pematang Siantar in the 2023/2024 academic year. This influence is shown through the regression equation  $\hat{Y} = 20.951 + 0.541X$ . This effect is through the t-test, namely  $[t_{count} > t]_{table} (9.337 > 2.048)$  or  $p (Sig.) < 0.05 (0.000 < 0.05)$ .

Keywords: *Approach, Realistic Mathematics (PMR), Problem Solving Ability*

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kecakapan hidup manusia, pendidikan dapat mempengaruhi perkembangan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam seluruh aspek kepribadian dan kehidupannya. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam dinamika kehidupan suatu bangsa. Pendidikan dapat dikatakan sebagai agen pembangunan dan agen perubahan. Tanpa pendidikan, tidak akan ada pembangunan yang berarti tidak akan ada perubahan. Sebagaimana UU RI No 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 1 ayat 1 yang menyatakan bahwa: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara" (Narwati, 2020). Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan

potensi siswa, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.

Selain itu dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bab II pasal 3 tercantum bahwa: "Pendidikan Nasional bertujuan dalam mengembangkan potensi peserta didik supaya menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab" (Rahmawadi & Mulyani, 2019). Jadi tujuan pendidikan nasional tidak lain adalah untuk mencerdaskan kehidupan berbangsa dan bernegara. Undang-undang tersebut juga menetapkan standar kompetensi dasar yang harus dicapai oleh setiap siswa pada setiap jenjang pendidikan. Standar tersebut mencakup kemampuan dalam memahami, menerapkan, dan mengembangkan konsep matematika. Hal ini berarti bahwa pembelajaran matematika harus dapat membantu siswa dalam mencapai standar tersebut.

Pembelajaran matematika menurut Kurikulum Merdeka Belajar bertujuan salah satunya untuk membentuk kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (Kurka, 2022). Kemampuan ini dianggap sebagai hal penting karena masalah akan datang silih berganti, sering dengan berjalannya waktu. (Zainal, 2022) menyatakan bahwa dalam abad 21 ini, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika juga disampaikan oleh (Hendriana & Soemarmo, 2017) yang menyatakan bahwa kemampuan penyelesaian masalah matematika merupakan jantungnya matematika. Pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat membantu individu untuk mengembangkan pola berfikirnya, membantu peserta didik menjadi lebih kritis dan kreatif, serta dapat meningkatkan kemampuan matematika lainnya (Hidayat & Sariningsih, 2018). Pendapat lain mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kecakapan kognitif yang harus dimiliki oleh peserta didik, sehingga diperlukan pembiasaan diri dalam menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari (Marande & Diana, 2022). Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga disampaikan oleh Cooney (Hendriana & Soemarmo, 2017) yang menyatakan bahwa memiliki kemampuan pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk dapat berfikir secara analitik dalam mengambil keputusan, serta mampu berfikir kritis dalam menghadapi situasi baru.

Tujuan dari pembelajaran matematika Menurut Karaarslan Semiz & Isler Baykal yaitu menjadikan siswa paham terkait apa yang dipelajarinya ketika melakukan pemecahan masalah (Rahman & Setyaningsih, 2022). Pada proses pembelajaran matematika, kerap kali siswa menemu kesulitan dalam pemecahan masalah matematika. Penyebab terjadinya hal tersebut ialah karena mayoritas siswa belum menguasai keterampilan dasar matematika Menurut Uszyńska-Jarmoc & Kunat (Rahman & Setyaningsih, 2022). Sehingga tanpa keterampilan dasar maka siswa akan sulit untuk menyelesaikan permasalahan. Guna memecahkan permasalahan yang dihadapi perlu bagi siswa menerapkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya (Ulya, 2016). Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari solusi untuk menyelesaikan suatu masalah dengan memanfaatkan pengetahuan.

Menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, dan memberi solusi yang tepat (Permendikbud, 2016). Berdasarkan pendapat Hanipa and Sari (2019) pemecahan masalah menjadi lebih sulit bagi siswa apabila dikaitkan dengan soal cerita. Dan dalam pembelajaran matematika yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa diantaranya adalah pembelajaran soal cerita. Pemberian soal matematika berbentuk cerita memberikan pengalaman bagi siswa untuk dapat memecahkan masalah matematika dan gambaran hubungan masalah tersebut dengan kehidupan sehari-harinya. Soal cerita matematika adalah soal matematika yang disajikan dalam bentuk soal cerita yang berisi soal-soal kehidupan sehari-hari (Wahyuddin & Ihsan, 2016). Menurut (Rahmania & Rahmawati, 2016), suatu soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari dan memerlukan kalimat matematika dalam penyelesaiannya disebut soal cerita. Berdasarkan dua pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa soal cerita merupakan soal yang berisi masalah sehari-hari dan memerlukan kalimat matematika dalam penyelesaiannya. Pemberian soal cerita di sekolah dimaksudkan untuk memperkenalkan siswa tentang kegunaan matematika dalam kehidupan (Sari et al., 2017).

Kemampuan dalam pemecahan masalah ialah kemampuan penting bagi siswa terutama dalam kegiatan pembelajaran matematika. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat (Akbar et al., 2018) bahwasanya penting bagi siswa guna mengantongi kemampuan pemecahan masalah matematis selama kegiatan belajar pada mata pelajaran matematika.

Menurut Sumarmo menyatakan bahwa keterampilan pemecahan masalah diperlukan sebab lewat keterampilan memecahkan masalah siswa mampu: (1) mengenali kecukupan data untuk pemecahan masalah; (2) mengekspresikan model matematik dari keadaan atau situasi situasi sehari-hari dan membuat solusi; (3) menyeleksi dan menggunakan siasat guna menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika; (4) memaparkan dan menerjemahkan solusi sesuai persoalan asal, serta melakukan pengecekan kebenaran solusi dari persoalan; (5) mengaplikasikan matematika secara bermakna (Ariawan & Nufus, 2017).

Oleh karena itu dengan dukungan penelitian terdahulu yaitu penelitian Harahap and Lubis (2019) yang menyatakan bahwa Pendekatan Matematika Realistik (PMR) berpengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa, maka peneliti menggunakan PMR. Dalam pembelajaran PMR, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu proses belajar, membimbing dan menjadi teman belajar yang berpengalaman bagi siswa, tahu kapan dan bagaimana memberikan bantuan, agar proses belajar berlangsung dengan baik. Guru berperan penting dalam menciptakan suasana pembelajaran dimana siswa dituntut untuk berpartisipasi aktif. Salah satu kegiatan yang mampu membuat siswa merasa senang dalam pembelajaran matematika ialah adanya kebebasan siswa untuk bereksperimen dalam memecahkan masalah (Yusmanita et al., 2018).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Penyelesaian Soal Cerita Pada Kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Siantar Tahun Ajaran 2023/2024".

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2021), "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 ini dirancang untuk mengetahui bagaimana pengaruh pendekatan matematika realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaian soal cerita pada kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Siantar.

Desain dalam penelitian ini yaitu *One-Shot Case Study* yakni terdapat suatu kelompok diberi *treatment*/perlakuan, dan selanjutnya di observasi hasilnya (*treatment* adalah sebagai variabel bebas, dan hasil adalah sebagai variabel terikat). Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2021). Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Pematang Siantar Tahun Ajaran 2023/2024 yang terdiri dari 5 kelas yang berjumlah 168 siswa.

Dalam penentuan teknik pengambilan sampel, peneliti menggunakan *Probability Sampling*. Menurut Sugiyono (2021) *Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Dan jenis teknik yang akan diterapkan dalam penelitian ini ialah *Cluster Random Sampling*. Dimana *Cluster Random Sampling* adalah teknik sampling yang digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas maka pengambilan sampel dilakukan secara random. Adapun sampel dari penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Pematang Siantar kelas XI IPS- 2 berjumlah 30 siswa yang terpilih untuk dijadikan sampel dalam penelitian yang akan peneliti lakukan dengan harapan agar hasil penelitian dapat menggambarkan semua populasi.

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dokumentasi dan kuesioner.

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2021). Kuesioner (angket) terdiri dari beberapa pertanyaan dimana responden tinggal melingkari/menceklis salah satu jawaban yang diberikan pada pilihan jawaban yang telah disiapkan. Angket ini dibuat dengan skala Likert untuk memudahkan responden dalam menjawab item-item kuesioner dengan empat alternatif jawaban.

Menurut Sugiyono (2021) Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan untuk mengetahui pengaruh

pendekatan matematika realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Uji statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Adapun instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data Pendekatan Matematika Realistik (PMR) adalah lembar angket persepsi siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Data

Deskripsi dan analisis data pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan hasil data kuantitatif dari instrumen tes dan angket siswa yang telah diberikan kepada satu kelas sebagai sampel penelitian, dengan menggunakan pendekatan pembelajaran untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan pembelajaran yang telah digunakan terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaian soal cerita. Deskripsi data ini berguna untuk menjelaskan dan mendeskripsikan data penelitian yang meliputi rentang data, nilai maksimum, nilai minimum, mean, dan lain sebagainya.

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas eksperimen adalah menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Dalam pelaksanaan penelitian ini waktu yang digunakan 3 kali pertemuan (6 jam pertemuan). Adapun materi matematika yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Setelah diberikan perlakuan berupa penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) kemudian diberikan angket persepsi yang akan diisi siswa. Setelah itu, untuk melihat tingkat kemampuan pemecahan masalah, maka diberikan tes kemampuan pemecahan masalah yang berjumlah 5 soal uraian yang sudah di uji coba terlebih dahulu di kelas XI IPA 3. Pada penelitian ini, peneliti memperoleh data dari hasil angket perlakuan dan tes yang dilakukan pada kelas XI IPS 2. Hasil angket persepsi siswa dan hasil tes ini digunakan untuk mengetahui apakah Pendekatan Matematika Realistik (PMR) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. pemecahan masalah yang terdiri dari 5 butir soal yang berbentuk uraian.

Analisis Uji Instrumen

Uji instrumen digunakan untuk mengetahui kelayakan dan kualitas instrumen. Instrumen yang di uji coba yaitu, angket persepsi siswa yang berjumlah 10 butir pernyataan dan tes kemampuan pemecahan masalah 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 pemecahan masalah. Sedangkan untuk angket persepsi siswa diuji coba dengan uji validitas dan uji reliabilitas.

#### Hasil Analisis Data

Berdasarkan penelitian tentang pengaruh Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaian soal cerita siswa kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Pematang Siantar, didapatkan data antara lain:

#### Hasil Data Angket Dan Tes

Hasil dari data skor angket persepsi siswa mengenai pelaksanaan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dan tes kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Angket Persepsi Siswa dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Persepsi Siswa Terhadap PMR	30	29	40	35.03	3.388
Kemampuan Pemecahan Masalah	30	37	43	39.90	2.107
Valid N (listwise)	30				

Pada Tabel diperoleh angket persepsi siswa dengan skor minimum 29 dan skor maksimum 40. Skor maksimal angket siswa yang telah ditetapkan peneliti sebesar 40. Data angket siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 35,03. Nilai tersebut jika dikonsultasikan pada Tabel 3.12. berada pada kriteria "Sangat Baik". Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah mengikuti langkah-langkah pendekatan matematika realistik dengan baik. Tes kemampuan pemecahan masalah siswa memperoleh skor minimum 37 dan skor maksimum 43. Skor maksimal tes kemampuan pemecahan masalah yang ditetapkan peneliti sebesar 50 dengan konversi nilai 100 untuk skor 50. Tes kemampuan pemecahan masalah siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 39,90 dengan konversi nilai rata-rata 79,8. Berdasarkan rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah tersebut jika dikonsultasikan pada Tabel 3.13. yang menunjukkan bahwa siswa telah memperoleh nilai tes kemampuan pemecahan masalah dengan kriteria "Baik".

#### Analisis Uji Prasyarat

## Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dipakai berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan model *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program *SPSS 20.0*. Adapun dasar pedoman pengambilan keputusan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

ANOVA Table			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan	(Combined)		101.805	8	12.726	9.936	.000
Pemecahan Masalah *	Between Groups	Linearity	97.415	1	97.415	76.062	.000
Persepsi Siswa Terhadap PMR	Within Groups	Deviation from Linearity	4.390	7	.627	.490	.831
	Total		26.895	21	1.281		
			128.700	29			

## Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana merupakan analisis yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara satu variabel independen (X) dengan satu variabel dependen (Y), juga menentukan arah hubungan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y).

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Model	Coefficients <sup>a</sup>				t	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	20.951	2.039			10.277	.000
1 Persepsi Siswa Terhadap PMR	.541	.058	.870		9.337	.000

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan Tabel diperoleh nilai Constant (a) sebesar 20,951 sedangkan nilai koefisien regresi (b) sebesar 0,541. Persamaan regresi sederhana dapat ditulis sebagai berikut: Konstanta a sebesar 20,951, angka ini merupakan angka konstan yang mempunyai arti jika siswa tidak mengikuti perlakuan terhadap Pendekatan Matematika Realistik (variabel X = 0) maka nilai kemampuan pemecahan masalah (Y) sebesar 20,951.

Nilai b merupakan angka koefisien regresi. Nilainya sebesar 0,541, angka ini mengandung arti bahwa setiap penambahan 1 skor angket persepsi siswa terhadap Pendekatan Matematika Realistik (PMR), maka kemampuan pemecahan masalah akan meningkat sebesar 0,541. Nilai  $b > 0$ , maka terdapat pengaruh positif variabel (X) terhadap variabel (Y).

#### Analisis Uji-t

Uji t (t-test) melakukan pengujian terhadap koefisien regresi secara parsial, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi peran antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan mengasumsikan bahwa variabel lain dianggap konstanta.

Tabel 4. Hasil Pengujian Dengan Uji-t

Model	Coefficients <sup>a</sup>				t	Sig.
	Unstandardized		Standardized			
	Coefficients		Coefficients			
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	20.951	2.039		10.277	.000	
1 Persepsi Siswa Terhadap PMR	.541	.058	.870	9.337	.000	

Berdasarkan Tabel 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 2,048. Oleh karena itu, diperoleh nilai  $[|t_{hitung}| > t_{tabel}]$   $|9,337| > 2,048$ . Sehingga berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) dan nilai  $t_{hitung}$  aka, hipotesis  $H_1$  diterima, yaitu terdapat pengaruh yang signifikan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

#### Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pematang Siantar yang melibatkan Kelas XI IPS 2. Dimana Kelas XI IPS 2 sebagai kelas yang akan diberi perlakuan Pendekatan Matematika Realistik (PMR).

Sebelum melaksanakan penelitian ini terlebih dahulu melakukan uji coba instrumen angket dan tes. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah item angket dan butir soal telah memenuhi standar penelitian atau tidak. Dalam penelitian ini, uji coba angket persepsi siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan pada kelas XI IPA 3. Kemudian soal tersebut diuji menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Berdasarkan uji coba angket persepsi siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dilakukan dengan jumlah peserta uji coba,

$N = 30$  dan taraf signifikan 5% didapat  $r_{tabel} = 0,361$ . Dari hasil perhitungan uji validitas pada angket persepsi siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah, diperoleh bahwa 10 item angket persepsi siswa terhadap penerapan PMR dan 5 butir soal kemampuan pemecahan masalah tersebut dinyatakan valid. Kemudian untuk kriteria pengambilan keputusan dalam teknik *Cronbach's Alpha* apabila nilai  $r_{hitung} > 0,70$  maka angket persepsi siswa terhadap penerapan PMR dan tes kemampuan pemecahan masalah dikategorikan reliabel, sehingga angket persepsi siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah dapat digunakan dalam penelitian. Dari hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* untuk angket persepsi siswa sebesar 0,937. Karena  $0,937 > 0,70$  maka dapat disimpulkan bahwa angket persepsi siswa terhadap penerapan PMR ini reliabel.

Selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis yang terdiri dari uji regresi linear sederhana dan uji t. Berdasarkan uji regresi linear sederhana diperoleh persamaan regresi  $\hat{Y} = 20,951 + 0,541X$ , artinya setiap penambahan 1 skor angket persepsi siswa terhadap Pendekatan Matematika Realistik (PMR), maka kemampuan pemecahan masalah akan meningkat sebesar 0,541. Selain itu, diperoleh nilai Sig. pada baris regresi sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima berarti terdapat pengaruh yang positif Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (HALAWA, 2019).

Selanjutnya uji t diperoleh nilai Sig. untuk pengaruh variabel X terhadap variabel Y 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 2,048. Oleh karena itu, diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel} = 9,337 > 2,048$ . Sehingga berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) dan nilai  $t_{hitung}$  aka, hipotesis  $H_1$  diterima, yaitu terdapat pengaruh yang signifikan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Nadliyah et al., 2019).

Selanjutnya pengujian hipotesis yang terakhir yakni koefisien determinasi. Nilai R Square diperoleh yakni sebesar 0,757, sehingga besar pengaruh variabel X (Pendekatan Matematika Realistik) terhadap variabel Y (Kemampuan Pemecahan Masalah) materi sistem persamaan linear tiga variabel sebesar 75,7% (Marhayani & Wulandari, 2020).

Berdasarkan deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaian soal cerita pada kelas XI

SMA Negeri 1 Pematang Siantar tahun ajaran 2023/2024 diterima kebenarannya atau  $H_1$  diterima.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaian soal cerita pada kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Siantar tahun ajaran 2023/2024. Pengaruh itu ditunjukkan melalui persamaan regresi  $\hat{Y} = 20,951 + 0,541X$ . Pengaruh tersebut melalui uji-t, yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $9,337 > 2,048$ ) atau  $p$  (Sig.)  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya terdapat pengaruh yang positif dan signifikan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaian soal cerita pada kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Siantar tahun ajaran 2023/2024. Besar pengaruh variabel X (Pendekatan Matematika Realistik) terhadap variabel Y (Kemampuan Pemecahan Masalah) sebesar 75,7%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153.
- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Theorems (The Original Research Of Mathematics)*, 1(2), 82–91.
- Halawa, W. G. H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Negeri 060915 Jl Tb Simatupang Kecamatan Medan Sunggal Tahun Pembelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 2(2), 375–397. <https://doi.org/10.54367/Aquinas.V2i2.558>
- Hanipa, A., & Sari, V. T. A. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas Viii Mts Di Kabupaten Bandung Barat. *Journal On Education*, 1(2), 15–22. <https://doi.org/10.31004/Joe.V1i2.18>
- Harahap, H. M., & Lubis, R. (2019). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik ( Pmr ) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Negeri 7. *Jurnal Mathedu (Mathematic Education Journal)*, 2(2), 105–113.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*.

- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Adversity Quotient Siswa Smp Melalui Pembelajaran Open Ended. *Jnpm (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.1027>
- Kurka. (2022). *Capaian Pembelajaran Matematika, Apa Tujuan Dan Karakteristik Di Kurikulum Merdeka*. Capaian Pembelajaran, Kurikulum Merdeka.
- Marande, G. M. S., & Diana, H. A. (2022). Design Research : Pengembangan Lintasan Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 8(1), 31–46. <https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.31-46>
- Marhayani, D. A., & Wulandari, F. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make-A Match Dalam Meningkatkan Kompetensi Sikap Siswa Dan Kompetensi Pengetahuan Siswa Pada Pelajaran Ips. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24047>
- Nadliyah, A., Taufiq, M., Hidayat, M. T., & Kasiyun, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa. *Natural Science Education Research*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.21107/nser.v2i1.5559>
- Narwati, N. (2020). Penerapan Pendekatan Pmri (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Keliling Dan Luas Persegi Panjang Siswa Kelas Iii Min 8 Aceh Barat Daya. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Vokasi (Jp2v)*, 1(1), 71–83. <https://doi.org/10.32672/jp2v.v1i1.2046>
- Permendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesianomor 22. Tahun 2016. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Rahman, Z. H., & Setyaningsih, R. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1620. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.5139>
- Rahmania, L., & Rahmawati, A. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 165–174. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v1i2.639>
- Rahmawadi, A., & Mulyani, E. (2019). Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah

- Matematik Peserta Didik Yang Menggunakan Model Aptitude Treatment Interaction (Ati) Dengan Model Auditory Intellectually Repetition (Air). (Penelitian Di Kelas Vii Smp Negeri 1 Cikoneng). *Prosiding Seminar Nasional & Call For ...*, 36–41.
- Sari, P. P., Hasbi, M., & Umam, K. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Menurut Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aljabar Kelas Viii Smpn 1 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 81–90.
- Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D, Alfabeta, Cv. \_\_\_\_ (2016).
- Ulya, H. (2016). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 2(1).  
<https://doi.org/10.24176/jkg.v2i1.561>
- Wahyuddin, W., & Ihsan, M. (2016). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal Pada Siswa Kelas Vii Smp Muhammadiyah Se-Kota Makassar. *Journal Of Mathematics Learning*, 2(2), 111–116.  
<https://doi.org/10.24014/sjme.v2i2.2213>
- Yusmanita, S., Ikhsan, M., & Zubainur, C. M. (2018). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian. *Jurnal Elemen*, 4(1), 93.
- Zainal, N. F. (2022). Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584–3593.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2650>