



Pengaruh Penerapan Permainan Ular Tangga Pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 2 Batuatas

Herlawan ^{*1}, Suwarni La Usa ¹, Fina Sari ¹

¹ Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Baubau
e-mail: herlawan@unidayanac.id, suwarnilausa@unidayanac.id, finasari201@gmail.com

* Corresponding Author

Received: 4 Oktober 2024

Revised: 31 Oktober 2024

Accepted: 15 November 2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan permainan ular tangga pada Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 2 Batuatas. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metode eksperimen. Keseluruhan siswa kelas VII SMP N 2 Batuatas dengan jumlah kelas paralel sebanyak 2 kelas dan sampel yang dapat diambil pada penelitian ini sebanyak 2 kelas yaitu kelas VII 1 dan kelas VII 2 dengan jumlah 48 siswa. Instrument tes digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data penelitian. Uji independent Sampel T-Test digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian. Kesimpulan data hasil Uji independent Sampel T-Test diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,292$, nilai ini lebih besar dari $t_{tabel} = 2,013$. Sehingga nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Selain itu, taraf signifikansi hasil analisis sebesar $0,000 < \alpha = 0,05$. jadi, kesimpulan yang diperoleh pada rumasan masalah adalah ada pengaruh yang signifikan penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Batuatas.

Kata kunci: penerapan, permainan ular tangga, model pembelajaran matematika realistik (PMR), hasil belajar matematika

Abstract

This study aims to determine the effect of the application of snake and ladder games on Realistic Mathematics Learning (PMR) on the mathematics learning outcomes of SMP Negeri 2 Batuatas students. This research is a quantitative research using experimental methods. The total number of students in grade VII of SMP N 2 Batuatas with the number of parallel classes is 2 classes and the sample that can be taken in this study is 2 classes, namely class VII 1 and class VII 2 with a total of 48 students. Test instruments are used as a tool to collect research data. Independent test T-Test samples are used to analyze the data of research results. The conclusion of the data from the independent test of the T-Test sample obtained a value of ,t-calculate.= 4.292, this value is greater than ,t-table.=2.013. So that the value of ,t-calculate.> ,t-table. then H_0 was rejected. In addition, the significance level of the analysis results was $0.000 < \alpha = 0.05$. So, the conclusion obtained from the problem is that there is a significant influence of the application of snake and ladder games on the Realistic Mathematics Learning Model on the mathematics learning outcomes of grade VII students of SMP Negeri 2 Batuatas.

Keywords: implementing, snakes and ladders game, realistic mathematics learning model (PMR), mathematics learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan salah satu bidang studi dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai perana penting dalam pendidikan namun pada saat ini terdapat banyak siswa yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang menyulitkan, sangat tidak menyenangkan, bahkan mata pelajaran yang terkesan menakutkan hal ini terlihat dari banyak siswa pelajar mengalami kesulitan-kesulitan dalam memahami konsep matematika dan menyelesaikan soal-soal matematika.

Dalam perkembangan zaman, pengetahuan matematika pada dasarnya lebih menekankan pada cara mengajar. Seperti diketahui dari awal dirintisnya matematika oleh Thales (62-556 SM) tiap tahunnya selalu mengalami perubahan yang dilakukan oleh para ahli filsafat (Ode, Wa. A. N. S. 2018: 2). Hingga sekarang berlaku di Indonesia pendidikan matematika senantiasa mengalami perubahan. Sejak tahun 1973 Pembelajaran matematika dimulai di Indonesia. Dan saat ini pemerintah mengganti mata pelajaran yang semula dinamai berhitung dengan matematika, sejak saat ini matematika dijadikan mata pelajaran wajib (Ode, Wa. A. N. S. 2018: 2). Metode pembelajaran matematika mempunyai peranan yang penting. Seperti yang diketahui, guru melakukan

pembelajaran cenderung memakai metode ceramah dan hanya menjelaskan materi. Pembelajaran yang menggunakan model konvensional merupakan model pembelajaran yang tidak diminati siswa karena rendahnya interaksi siswa dalam melakukan pembelajaran. Pendapat Amir (Ode, Wa. A. N. S. 2018: 3) bahwa pembelajaran yang dilakukan cenderung pengetahuan dipindahkan dari guru atau pendidik ke pelajar atau siswa tanpa siswa harus membangun sendiri pengetahuan yang akan diperolehnya. Akibat banyak siswa yang tidak peduli dengan penjelasan materi yang diberikan oleh guru, sehingga siswa sama sekali tidak memahami soal yang diberikan oleh guru. Ketidakhahaman ini menyebabkan matematika dianggap sulit dipahami. Ketika siswa mengerjakan soal matematika yang diberikan, sebagian siswa merasa cemas karena takut mendapatkan nilai rendah dalam pembelajaran matematika maka tentu perlu adanya suatu tindakan agar siswa dapat memahami pembelajaran tersebut. Berkenaan dengan ini, sebaiknya guru diharapkan mampu mengubah metode pembelajaran agar nantinya pembelajaran kelas menjadi menyenangkan serta mudah dipahami oleh siswa. Guru atau pendidik dituntut untuk menghadirkan metode pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik atau siswa agar terdorong aktif dalam memahami materi.

Berdasarkan wawancara di SMP Negeri 2 Batuatas, kurikulum yang digunakan di sekolah adalah Kurikulum Merdeka. Dalam proses pembelajaran matematika guru menggunakan metode diskusi, namun guru belum menerapkan pembelajaran menggunakan Metode Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dan media pembelajaran. Sehingga siswa tidak terlalu aktif dalam mengikuti pembelajaran. Dalam proses pembelajaran pasti ada siswa yang merasa bosan menjadikan siswa tersebut cenderung menjadi siswa yang pasif dalam kelas. Akibatnya siswa tersebut merasa sulit mengaplikasikan konsep matematika terhadap permasalahan dunia nyata dan siswa juga kurang berpartisipasi antar teman dalam hal memberikan pemahaman kepada siswa lain.

Salah satu metode yang cocok untuk mengaplikasikan hasil belajar matematika siswa adalah penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Metode Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Karena proses pembelajaran yang menarik dimana guru langsung ke lingkungan siswa dan berpikir signifikan untuk siswa yang sulit belajar matematika. Menurut Soedjadi (Ode, Wa. A. N. S. 2018: 5) mengemukakan PMR mengutamakan pemanfaatan realita dan lingkungan sekitar yang dialami atau diamati siswa dengan tujuan memperlancar proses pembelajaran matematika siswa sehingga tujuan pendidikan matematika dapat tercapai secara lebih baik dari pada pada masa lalu. Selanjutnya Soedjadi (Ode, Wa. A. N. S. 2018: 5) mengemukakan realita yang dimaksud yaitu objek yang kongkret atau nyata yang dapat diamati peserta didik lewat

membayangkan, sedangkan lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan siswa yang berada di lingkungan sekolah dan keluarga maupun lingkungan masyarakat yang dapat dipahami oleh siswa. Melalui Metode Pembelajaran Matematika Realistik (PMR), peserta didik diperkenalkan dengan permasalahan realistik atau nyata yang dapat diamati dalam keseharian siswa sehingga dapat meningkatkan keaktifan, minat dan kreativitas belajar siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar. Selain itu, guru dapat menyajikan konten dengan gaya yang menarik dan diterima dengan baik oleh siswanya untuk meningkatkan kegembiraan siswa. Hal ini disebabkan masih banyak siswa yang kesulitan memahami penjelasan guru pada mata pelajaran yang tidak menyenangkan atau bahkan menakutkan, karena banyak dari mereka yang masih kesulitan menyelesaikan tugas. Oleh karena itu, guru harus lebih pintar dalam hal menyediakan media yang tepat dan sesuai akan memberikan hasil yang positif dan optimal bagi pemahaman dan pengetahuan siswa akan materi yang dipelajarinya dalam proses pembelajaran (Devi, A. S 2022: 3). Sehingga dapat membuat guru menciptakan proses pembelajaran yang dapat mengoptimalkan keaktifan dan motivasi peserta didik dalam belajar matematika.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah penerapan permainan ular tangga. Media permainan merupakan suatu cara yang digunakan untuk menyampaikan pelajaran dengan mensimulasikan suatu teknik pengajaran pelajaran yang melibatkan pembuatan permainan yang berhubungan dengan materi pelajaran. Hal ini menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan motivasi sehingga mendorong kecintaan belajar. Pembelajaran ini akan memanfaatkan permainan yang digunakan selama kelas matematika. Suasana belajar yang menyenangkan dapat mendorong siswa belajar dengan baik, jika pada situasi siswa stres, bosan, dan dalam keadaan tertekan siswa tidak bisa belajar secara efektif. Siswa diupayakan menikmati proses belajar dan proses belajar diupayakan timbul dari perasaan suka serta nyaman tanpa ada keterpaksaan. Untuk itu perlu diciptakan lingkungan menyenangkan dan bebas dari stres, situasi ini dapat menciptakan sekolah dengan dukungan guru. Karena siswa lebih suka suasana belajar yang menyenangkan, dapat berinteraksi dengan teman, dan bermain.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Penerapan Permainan Ular Tangga Pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 2 Batuatas".

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi berbagai masalah sebagai berikut: 1) Guru cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional yang mengakibatkan siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran. 2) Pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat dalam pembelajaran. 3) Kurangnya penggunaan media pembelajaran. 4) Siswa merasa bosan dengan suasana kelas yang tidak menyenangkan.

Rumusan masalah yang perlu diamati dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 2 Batuatas ?

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Bentuk penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain penelitian *post-test-only control group design*. Penelitian semu digunakan untuk memandang pengaruh dari pemberian perlakuan yang berlainan pada setiap kelompok. Di samping itu, penelitian eksperimen dapat menyelidiki pengaruh variabel independen terhadap dependen. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan diuji pengaruh penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 2 Batuatas. Desain penelitian digambarkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Post-test
E	X	O ₂
K	-	O ₄

Keterangan:

- E = Kelas eksperimen
- K = Kelas kontrol
- X = Perlakuan penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik
- = Tidak ada perlakuan (Perlakuan model pembelajaran konvensional)
- O₂ & O₄ = Evaluasi berupa *post-test* untuk mengukur hasil belajar matematika siswa

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 di SMP Negeri 2 Batuatas.

Populasi dan Sampel

Seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Batuatas merupakan populasi pada penelitian ini dan penentuan sampel menggunakan teknik purposive sampling yang terdiri dari kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang dan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang.

Pembelajaran dengan menggunakan penerapan permainan ular tangga pada pembelajaran matematika realistik dilakukan pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional dilakukan pada kelas kontrol

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan *essay test* hasil belajar matematika dengan jumlah butir soal sebanyak 5 butir soal sebagai instrument penelitian. Tes hasil belajar ini terdiri dari tes akhir (*post-test*). Sebelum instrument tes digunakan maka terlebih dahulu dilakukan uji coba sehingga diperoleh instrumen yang baik, uji coba dilakukan untuk memperoleh soal *essay test* yang valid dan reliabel.

Pengujian Validitas

Untuk menghitung butir soal digunakan korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Eko Putro Widoyono, 2014: 198)

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi antara X dan Y
- N = Jumlah sampel yang diteliti
- ∑ X = Jumlah skor tiap butir soal
- ∑ Y = Jumlah skor total
- ∑ X² = Jumlah kuadrat skor butir soal
- ∑ Y² = Jumlah kuadrat skor soal

Hasil perhitungan r_{xy} dikonsultasikan pada tabel *product moment* dengan taraf signifikansi α = 5% jika r_{xy} > r_{tabel}, maka item tersebut valid. interpretasi besarnya koefisien adalah sebagai berikut:

- 0,80 – 1,00 = Validasi sangat tinggi
- 0,60 – 0,80 = Validasi tinggi
- 0,40 – 0,60 = Validasi cukup
- 0,20 – 0,40 = Validasi rendah
- 0,00 – 0,20 = Validasi rendah atau tidak valid

Secara teknis penelitian ini menggunakan program SPSS 22 untuk memvalidasi instrument dengan taraf signifikan (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05 ini menunjukkan 5 nomor *essay tes* uji coba *post-test* dianggap valid untuk digunakan.

Tabel 2. Korelasi Product Moment Pearson

		Correlations					
		B1	B2	B3	B4	B5	Jumlah
B1	Pearson Correlation	1	.252	.280	.395	.188	.461*
	Sig. (2-tailed)		.246	.196	.062	.391	.027
	N	23	23	23	23	23	23
B2	Pearson Correlation	.252	1	.521*	.705**	.667**	.838**
	Sig. (2-tailed)	.246		.011	.000	.001	.000
	N	23	23	23	23	23	23
B3	Pearson Correlation	.280	.521*	1	.458*	.520*	.725**
	Sig. (2-tailed)	.196	.011		.028	.011	.000
	N	23	23	23	23	23	23
B4	Pearson Correlation	.395	.705**	.458*	1	.783**	.894**
	Sig. (2-tailed)	.062	.000	.028		.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23
B5	Pearson Correlation	.188	.667**	.520*	.783**	1	.870**
	Sig. (2-tailed)	.391	.001	.011	.000		.000
	N	23	23	23	23	23	23
Jumlah	Pearson Correlation	.461*	.838**	.725**	.894**	.870**	1
	Sig. (2-tailed)	.027	.000	.000	.000	.000	
	N	23	23	23	23	23	23

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Untuk taraf signifikan 5% dengan $df = N - 2 = 23 - 2 = 21$ maka nilai $r_{tabel} = 0,413$. Pada Soal 1 diperoleh $r_{hitung} = 0,461 > r_{tabel} = 0,413$, pada soal 2 $r_{hitung} = 0,838 > r_{tabel} = 0,413$, pada soal 3 diperoleh $r_{hitung} = 0,725 > r_{tabel} = 0,413$, soal 4 diperoleh $r_{hitung} = 0,894 > r_{tabel} = 0,413$, soal 5 diperoleh $r_{hitung} = 0,870 > r_{tabel} = 0,413$. Jadi dapat disimpulkan semua instrumen soal post-test dikatakan valid.

Pengujian Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan menganalisis konsistensi butir soal pada instrumen melalui teknik tertentu (Sugiyono, 2012: 183). Suatu tes dapat dinyatakan reliabel jika memberikan hasil yang tepat apabila dilakukan tes berkali-kali, atau dengan kata lain tes dikatakan reliabel jika hasil tersebut menunjukkan ketetapan. Rumus yang digunakan adalah rumus alpha yang selengkapnya diuraikan sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Dengan:

Varians tiap butir tes: $\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$

Varians total: $\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$

keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas secara keseluruhan
- k = Banyaknya butir soal valid
- $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir soal
- σ_t^2 = Varians total
- N = Jumlah Responden
- Y = Skor total item
- X = Skor tiap item

Nilai r_{11} yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan tabel r, dengan ketentuan jika $r_{11} > r_{tabel}$ dengan 5% maka tes dikatakan reliabel, Kriteria penafsiran reliabilitas adalah sebagai berikut.

- Jika $0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$: Reliabilitas sangat tinggi
- Jika $0,60 \leq r_{11} < 0,80$: Reliabilitas tinggi
- Jika $0,40 \leq r_{11} < 0,60$: Reliabilitas cukup
- Jika $0,20 \leq r_{11} < 0,40$: Reliabilitas rendah
- Jika $0,00 \leq r_{11} < 0,20$: Reliabilitas sangat rendah

Kriteria pengambilan keputusan dengan melihat angka *cronbach's alpha*, dengan kriteria nilai *cronbach's alpha* minimal ialah 0,60. Yang berarti bila nilai *cronbach alpha* dari hasil SPSS lebih besar dari 0,60 maka dapat disimpulkan bahwa tes tersebut reliabel. Sebaliknya apabila nilai *cronbach's alpha* lebih kecil dari 0,60 maka tes tersebut tidak reliabel.

Tabel 3. Hasil Analisis Reliabilitas Post-test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.831	5

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas soal, dari 5 soal uraian (essay) untuk post-test yang diberikan, diberikan nilai *cronbach' alpha* 0,831 > 0,60, maka dapat dikatakan instrumen tes layak untuk digunakan. Hasil uji reliabilitas tersebut dapat dikategorikan reliabilitas tes sangat tinggi.

Teknik Pengumpulan Data

Data-data dikumpulkan oleh peneliti melalui pemberian tes kepada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Batuatas. Tes dalam penelitian ini dibagikan pada akhir pembahasan (*post-test*) berdasarkan materi yang ditetapkan sebelumnya. Tes berupa soal *essay* yang mengacu pada hasil belajar matematika siswa yang terdapat dalam penelitian ini. Tes tersebut dapat membantu penulis untuk melihat bagaimana hasil belajar matematika dari masing-masing siswa, baik itu dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis merupakan tahapan yang terpenting dalam penelitian. Data hasil penelitian yang didapatkan setelah melaksanakan strategi *Mean Ends Analysis* di kelas eksperimen merupakan data yang digambarkan oleh skala skor, data ini merupakan data kuantitatif. Uji hipotesis dilakukan setelah dilakukan uji prasyarat.

Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian data dengan tujuan untuk mengetahui nilai residual berdistribusi normal atau tidak normal. Untuk mengetahui kenormalan data berdistribusi normal atau tidak digunakan *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *Aplikasi Uji Beda Rerata* digunakan dalam uji normalitas. Jika nilai *Asymp. Sig.* Suatu variabel lebih besar dari *level of significant 5%* (> 0,05) maka data tersebut berdistribusi normal, dan jika sebaliknya maka data tersebut tidak terdistribusi dengan normal (Dwiyanti, 2019: 29).

Uji Homogenitas

Uji homogenitas diperlukan dengan tujuan untuk melihat apakah data hasil penelitian diperoleh memiliki variabel populasi yang sama atau tidak, uji homogenitas varians dilakukan dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{S_b^2}{S_k^2}$$

Uji dilakukan pada $\alpha = 0,05$ dengan ketentuan hasil uji yaitu: H_0 ditolak jika $H_{hit} \geq F_{tab}$ artinya varians kelompok tidak homogen. Sebaliknya, jika $H_{hit} \leq F_{tab}$, maka H_0 terima artinya varians kelompok homogen. Uji homogenitas dilakukan melalui *Aplikasi Uji Beda Rerata*.

Uji hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui “Apakah strategi penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa”. Adapun rumus yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis adalah sebagai berikut:

Jika datanya homogen maka uji-t hitung yang digunakan adalah:

$$t_{hit} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

Keterangan:

- \bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen
- \bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol
- n_1 = Banyaknya subjek kelas eksperimen
- n_2 = Banyaknya subjek kelas kontrol
- S = Standar deviasi gabungan
- S_1^2 = Varians kelas eksperimen
- S_2^2 = Varians kelas kontrol

Jika datanya tidak homogen maka uji-t hitung yang dipergunakan adalah:

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

- \bar{X}_1 = Nilai rata - rata kelas eksperimen
- \bar{X}_2 = Nilai rata – rata kelas kontrol
- S_1^2 = Varians kelas eksperimen
- S_2^2 = Varians kelas kontrol
- n_1 = Sampel kelas eksperimen
- n_1 = Sampel kelas Kontrol

Dengan memakai *Aplikasi Uji Beda Rerata* melalui Independent Sample T-test dengan kriteria pengujian: jika nilai sig. 2 tailed < 0,05 H_0 ditolak dan H_1 diterima, sebaliknya jika nilai sig. 2 tailed > 0,05 H_0 diterima dan H_1 ditolak.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Terdapat dua kelas sebagai sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu kelas eksperimen pada kelas VII.1 dan kelas kontrol pada kelas VII.2. Kelas VII.1 dilakukan pembelajaran dengan

menggunakan penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) sedangkan kelas VII.2 dilakukan pembelajaran melalui model pembelajaran konvensional.

Pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti selanjutnya dilakukan pembelajaran pada kelas atau sampel eksperimen dengan menggunakan pendekatan penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dan pada kelas atau sampel kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional, hal ini dilakukan bertujuan untuk melihat ada pengaruh atau tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Selanjutnya diakhir pembelajaran selama penelitian pada sampel eksperimen dan sampel kontrol diberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa.

Analisis Deskriptif

Tabel 4. Analisis Uji Deskriptif Statistik

HASIL ANALISIS DESKRIPTIF		
Statistik	Post-test	
	Eksperimen	Kontrol
N	24	24
Rerata	79.958	64.917
SD	10.809	13.338
Varian	116.824	177.906
Standar Error	2.206	2.723
ITK 95%	Bawah	75.394
	Atas	84.522
Median	79.000	69.000
Modus	74.000	78.000
Minimum	53.000	34.000
Maksimum	98.000	79.000
K1	74.000	55.500
K3	88.250	76.500
Skewness	-0.716	-0.731
Kurtosis	0.645	-0.518

Sumber: Aplikasi Uji Beda Rerata (Rasmuin, dkk, 2023)

Tabel 4. menunjukkan nilai post-test hasil belajar siswa pada sampel eksperimen yang diberikan perlakuan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) memiliki rata-rata 79,958, nilai minimum sebesar 53,000, maksimum sebesar 98,000, standar deviasi sebesar 10,809, median sebesar 79,000, modus sebesar 74,000, dan nilai post-test hasil belajar pada sampel kontrol menunjukkan nilai rata-rata 64,917, nilai minimum sebesar 34,000, nilai maksimum sebesar 79,000, nilai standar deviasi sebesar 13,338, nilai median sebesar 69,000, dan nilai modus sebesar 78,000.

Analisis inferensial

Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian, dengan menggunakan Uji Beda Rerata. Uji Rerata dilakukan setelah peneliti melakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat sebelum melakukan Uji Rerata.

Uji Normalitas.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data telah diperoleh selama penelitian merupakan data yang berdistribusi normal atau data yang berdistribusi tidak normal. Data tersebut merupakan data post-test hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Batuatas dengan menggunakan Uji Beda Rerata. Hasil uji normalitas ditunjukkan pada table berikut.

Tabel 5. Uji Normalitas Data

HASIL PENGUJIAN ASUMSI NORMALITAS DATA			
Variabel	Metode: Uji Kolmogorov-Smirnov		
	D_maks	Dk	D_Tabel
X1	.105	24	.270
X2	.146	24	.270

Sumber: Aplikasi Uji Beda Rerata (Rasmuin, dkk, 2023)

Terlihat pada tabel 4. bahwa nilai D Tabel data post-test sampel eksperimen sebesar 0,270 dan sampel kontrol sebesar 0,270. Nilai tersebut menunjukkan nilai D Tabel dari post-test sampel eksperimen dan sampel kontrol lebih besar dari taraf signifikansi $A = 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa post-test kelas atau sampel eksperimen dan kelas atau sampel kontrol berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians hasil belajar siswa dengan tujuan untuk melihat tingkat kesamaan varians sampel eksperimen dan sampel kontrol. Pengujian ini dilakukan melalui Uji Beda Rerata. Hasil uji homogenitas ditunjukkan pada table 6 berikut.

Tabel 6. Uji Homogenitas Varian

HASIL UJI HOMOGENITAS VARIAN		
Variabel X1 dan X2		
Levene's Test	N	48.000
	K	2.000
	$ni * \{(dij - Rt(dij))\}^2$	118.493
	$(dij - Rtdi)^2$	1994.349
	W (F_Hitung)	2.733
	db1	1.000
	db2	46.000
	F_Tabel	4.052
	p-Value	.105

Sumber: Aplikasi Uji Beda Rerata (Rasmuin, dkk, 2023)

Berdasarkan data tabel 6. menunjukkan bahwa hasil belajar untuk post-test sampel eksperimen dan sampel kontrol berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama. Adapun nilai signifikansi data hasil uji homogenitas dengan nilai signifikansi (Sig) Based On Mean 0,105. Dari hasil pengambilan keputusan yaitu apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data yang diperoleh dinyatakan homogen. Sehingga hasil uji homogenitas menunjukan bahwa varians data tes post-test sampel eksperimen dan data tes post-test sampel kontrol adalah homogen.

Pengujian hipotesis

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil belajar matematika siswa pada pembelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 2 Batuatas.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis uji-t dengan bantuan aplikasi Uji Beda Rerata. Maka diperoleh hasil seperti yang terlihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Analisis Uji Hipotesis Menggunakan Uji-T

Variabel	t_hitung	Dk	Taraf signifikansi (2 arah)	t_tabel	Selisih Rerata	Std. Error selisih rerata	Interval kepercayaan 95% bagi selisih rerata	
							Batas bawah	Batas atas
X	4.292	46.000	0.000	2.013	15.042	3.504	7.988	22.096

Sumber: Aplikasi Uji Beda Rerata (Rasmuin, dkk, 2023)

Pada tabel 7 di atas, terlihat nilai $t_{hitung} = 4,292$, nilai ini lebih besar dari $t_{tabel} = 2,013$. Selain itu taraf signifikansi hasil analisis sebesar $0,000 < \alpha = 0,05$

Pembahasan

Hasil analisis data penelitian secara deskriptif pada sampel eksperimen setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan penerapan permainan ular tangga pada model pembelajaran matematika realistik melalui post-test hasil belajar matematika diperoleh nilai rata-rata sebesar 79,958. Sedangkan pada sampel control setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional melalui post-test hasil belajar matematika diperoleh nilai rata-rata sebesar 64,917. Dari hasil analisis data deskriptif kedua kelompok sampel terlihat nilai rata-rata kedua kelompok sampel tersebut memiliki perbedaan nilai rata-rata, hal ini menunjukkan bahwa penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) lebih berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan model pembelajarn konvensional.

Berdasarkan hasil hipotesis dengan menggunakan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,292$, lebih besar dari $t_{tabel} = 2,013$. Dengan nilai taraf signifikansinya 5% ($0,000 < 0,05$), ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dari pada model pembelajaran konvensional dalam materi bangun ruang pada kelas VII SMP Negeri 2 Batuatas.

Pembelajaran dengan menggunakan penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran matematika Realistik (PMR) di kelas eksperimen nilainya tergolong tinggi. Hal ini disebabkan karena penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) mampu mengarahkan siswa belajar dengan suasana yang menyenangkan, dan permainan yang mendorong

berpikir kritis pada siswa saat mereka mempelajari topik. Permainan ular tangga yang digunakan dalam penelitian ini bisa menumbuhkan kerja tim yang lebih baik di antara siswa karena setiap kotak dalam permainan menanyakan pertanyaan yang berhubungan dengan keseharian dan kehidupan siswa. Banyak siswa yang merasakan kegembiraan dan semangat saat proses pembelajaran ketika memanfaatkan media permainan ular tangga. Siswa tidak takut untuk menyuarakan ide dan jawabannya, terbukti dari banyaknya siswa yang mendukung serta menyemangati temannya yang bertugas sebagai perwakilan kelompok untuk menanggapi setiap pertanyaan yang diajukan oleh instruktur (Guru). Siswa memanfaatkan media permainan ular tangga untuk belajar, bukan sekedar untuk mengisi di ruangan kelas. Untuk menghilangkan rasa bosan yang sering dirasakan siswa ketika belajar matematika, maka digunakanlah permainan ular tangga dalam lingkungan pembelajaran ini, sehingga siswa dapat bermain permainan sambil belajar. (dalam Listiawati Rina, 2017). Oleh karena itu hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Batuatas berpengaruh dengan adanya permainan ular tangga sebagai alat bantu mengajar.

Model pembelajaran konvensional di kelas kontrol nilainya masih tergolong masih rendah. Hal ini disebabkan karena banyak siswa yang kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, karena guru dalam melakukan proses pembelajaran lebih banyak menggunakan metode ceramah yang menyebabkan siswa mengantuk dalam proses pembelajaran dan hal ini juga dikarenakan pembelajaran tidak menggunakan media yang menarik dalam pembelajaran sehingga siswa merasa bosan di dalam kelas. Hal ini sependapat dengan Amir (dalam Ode, Wa. A. N. S. 2018: 3) menyatakan bahwa metode pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang kurang di diminati karena rendahnya interaksi siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini memiliki kemiripan hasil dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Listiawati, 2017), Dengan judul "Pengaruh Permainan Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 18 Jakarta". Membuat pernyataan bahwa ada pengaruh positif yang signifikan permainan ular tangga sebagai media pembelajaran terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas VIII di SMP N 18 Jakarta. Dengan rata-rata nilai kelas eksperimen 84.19 > nilai kelas kontrol 67.92. Dengan nilai signifikansinya lebih kecil dari taraf signifikansi $0.000 < 0.05$.

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada hasil belajar post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang. Hal ini dikarenakan penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) mampu membuat pembelajaran lebih efektif, menarik, efisien dan menyenangkan sehingga siswa dapat memecahkan masalah dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan dapat memberikan kesimpulan bahwa, hasil pembelajaran matematika siswa dengan penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) lebih baik terhadap hasil belajar matematika siswa dari pada model pembelajaran konvensional, atau dapat diartikan bahwa ada pengaruh positif penggunaan media ular tangga pada model pembelajaran matematika realistik terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Batuatas.

Saran

Hasil penelitian dan kesimpulan penelitian yang diperoleh maka terdapat beberapa saran yang perlu disampaikan sebagai berikut : 1) Penerapan permainan ular tangga pada Model Pembelajaran Matematika Realistik sangat layak dipergunakan sebagai alternatif pilihan dalam melakukan proses pembelajaran matematika pada materi bangun ruang. 2) Dalam penerapan permainan ular tangga pada proses belajar mengajar, guru perlu memperhatikan waktu agar pembelajaran efektif dan efisien. 3) Pelaksanaan pembelajaran matematika diperlukan model-model pembelajaran yang sangat variative sehingga siswa terlibat aktif dalam melakukan proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, D. N. (2023). *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Dalam Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X3 Pada Mata Pelajaran Fiqih Di MAN 2 Situbondo*. Jurnal: Universitas Islam Negeri. Tersedia online di <http://digilib.uinkhas.ac.id/22186/>
- Amelia, Rosmala & Isro K'atun. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Angraeni, R. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas SMP Negeri 5 Baubau*. Skripsi : Universitas Dayanu Ikhsanuddin.
- April, & dkk. (2021). *Model Pembelajaran Inovatif Dan Soal Berbasis AKM Jenjang SMA*. Yogyakarta: PT Kanisius
- Astari, Tri. (2023). *Pengembangan LKS Matematika Realistik di Sekolah Dasar*. Edupedia Publisher.
- Devi, A. S. (2022). *Pengaruh Penerapan Media Permainan Sirkuit Pintar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD Negeri Topa*. Skripsi : Universitas Dayanu Ikhsanuddin
- Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dwiyanti, Rizky. (2019). *Pengaruh Pendekatan Scientific Dengan Pembelajaran Inquiry Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Wolowa*. Skripsi: Universitas Dayanu Ikhsanuddin.

- Eko. P. W. (2014). *Penelitian Hasil Pembelajaran Di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Erma. (2016). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Materi Bilangan Pecahan Di Kelas VII SMPN 005 Siak Hulu*. Skripsi. Tersedia online di <https://repository.uir.ac.id/>
- Febrian to, D. S, & dkk. (2023). *Model-Model Pembelajaran PPKN: Membangun Generasi Berkarakter*. Semarang Jawa Tengah: Cahya Ghani Recovery.
- Hamalik & Oemar. (2005). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasanah, & dkk. (2023). *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD Melalui Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan Ular Tangga*. Jurnal: Universitas Muria Kudus.
- Hasniati, Jais, E., & Herlawan. (2020). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tomia*. Jurnal : Universitas Dayanu Ikhsanuddin. <https://ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/matematika/article/view/268>
- Husamah. & dkk. (2018). *Belajar Dan Pembelajaran*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Listiawati, Rina. (2017). *Pengaruh Permainan Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 18 Jakarta*. Skripsi: Universitas Negeri Jakarta.
- Martiman S. Sarumaha & dkk. (2023). *Model-Model Pembelajaran*. Jawa Barat: Jejak, Anggota IKAPI.
- Musdalipa. Rajak, Firda & Alam, jaya, A. (2022). *Buku Panduan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbasis Media Ular Tangga*. Sumatra Barat: Mitra Cendekia Media.
- Octavia, S. A. (2020) . *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish
- Ode, Wa, A. N. S. (2018). *Perbandingan Metode Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) Dan Take And Give Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Baubau*. Skripsi: Universitas Dayanu Ikhsanuddin.
- Rahma, S. (2023). *Media Ular Tangga Meningkatkan Kemahiran Membaca Bahasa Arab Sederhana*. Lompok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Rahmat, Johar & dkk. (2021). *Membangun Kelas Yang Demokratis Melalui Pendidikan Matematika Realistik*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Rasmuin, (2023). *Aplikasi Beda Rerata*.
 APLIKASI UJI BEDA RERATA 2024.xlsx
<https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/9b3c2719faa03a12d3b482adad8620fe636872a84602da898ac5155f1c579963?nomor=EC002023107485&type=copyright&keyword=EC002023107485>
- Rosma. (2019). *Pengaruh Pendekatan Scientific Berbasis Realistik Matematika Education (RME) Terhadap Kreativitas Belajar Matematika Siswa Kelas VII Smp Negeri 11 Bau Bau*. Skripsi: Universitas Dayanu Ikhsanuddin.
https://www.google.co.id/books/edition/Pengembangan_LKS_Matematika_Realistik_di/Iy
- Simanjuntak, S. D. (2019). *Pengembangan Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Mengembangkan Kontek Budaya Batak Toba*. Surabaya: Jakad Publishing.
[https://www.google.co.id/books/edition/PENGEMBANGAN_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA_REA/XijZDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pembelajaran+matematika+realistik\(pmr\)&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/PENGEMBANGAN_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA_REA/XijZDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pembelajaran+matematika+realistik(pmr)&printsec=frontcover)
- Sugiono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D*, Bandung: ALFABETA, CV.
-, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabeta
- Wahyuni, E. S (2020). *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Yusuf, Wibisono (2005). *Matematika Statistik*. Yogyakarta: Gajah Mada Universitas Press.