

Indonesian Journal of Educational Research (IJER)

Volume 1, Issue 8, June 2026, P. 32-48

Licensed by CC BY-SA 4.0

e-ISSN: 2986-7002

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21054633>

Pengaruh Penggunaan Media Ular Tangga Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII MTS Amaliyah Sunggal

Aizian Fatmah¹, Suci Dahlya Narpila²

^{1,2}Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: fatmahaizian@gmail.com, sucidahlyanarpila@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media ular tangga terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Amaliyah Sunggal. Latar belakang dari penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dalam proses belajar matematika terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode eksperimen semu dengan pretest-posttest control group design. Populasi meliputi seluruh siswa kelas VII MTs Amaliyah Sunggal dan sampel dipilih menggunakan cluster random sampling yaitu kelas VII-A yang diajar dengan menggunakan media ular tangga dan VII-C dengan menggunakan pembelajaran media konvensional. Data penelitian menggunakan Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis (TKPKM) yang berbentuk uraian sebanyak 10 butir valid dengan angka reliabilitas Cronbach α sebesar $r = 0.69$ (kategori cukup baik). Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa yang diajar menggunakan media ular tangga lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran media konvensional. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media ular tangga berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Ular Tangga

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the influence of the use of snake and ladder media on the ability to understand mathematical concepts of grade VII students of MTs Amaliyah Sunggal. The background of this research is the use of interesting and fun learning media in the mathematics learning process for the understanding of mathematical concepts. This study uses a quantitative approach and a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The population included all students of grade VII MTs Amaliyah Sunggal and the sample was selected using cluster random sampling, namely class VII-A which was taught using snake and ladder media and VII-C using conventional media learning. The research data used the Mathematical Concept Comprehension Ability Test (TKPKM) in the form of a description of 10 valid items with a Cronbach Reability α of $r = 0.69$ (quite good category). The results of the study showed that there was a difference in the ability to understand mathematical concepts in students who were taught using snake and ladder media better than students who were taught with conventional media learning. It can be concluded that the use of snake and ladder media has a positive effect on improving student ability to understand mathematical concepts

Keywords: Ability to Understand Mathematical Concepts, Snake and Ladder

Article Info

Received date: 15 June 2026

Revised date: 17 June 2026

Accepted date: 22 June 2026

PENDAHULUAN

Memahami konsep berperan penting dalam pembelajaran. Siswa yang memahami konsep matematika akan lebih mudah mengingat pelajaran yang dipelajari. Pemahaman konsep matematis juga penting untuk menyelesaikan masalah dan mencapai pembelajaran yang bermakna (Khofifah *et al.*, 2021; Septian *et al.*, 2020; Tata dan Haerudin, 2022). Selain dapat menyelesaikan berbagai masalah matematis, Ridia dan Afriansyah (2019) menyatakan bahwa pemahaman konsep juga dapat meningkatkan kemampuan lainnya seperti kemampuan berkomunikasi, bernalar dan membuat hubungan antar konsep yang berbeda. Dengan demikian, pemahaman konsep matematika dapat membantu siswa untuk menyelesaikan masalah matematika yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Alim *et al.*, (2023) menjelaskan bahwa mengembangkan kemampuan pemahaman matematika menjadi tujuan pendidikan yang mendasar untuk siswa memahami materi pelajaran, bukan hanya menghafal sebagai alat untuk mencapai tujuan. Apabila siswa tidak memahami konsep materi ajar, siswa akan kebingungan dan kesulitan menyelesaikan soal matematika yang diberikan. (Khairunnisa A. *et al.*, 2022). Oleh karena itu, dengan memahami ide-ide matematika membantu siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran secara keseluruhan dan mencapai tujuan pembelajaran. Maka diharapkan siswa memiliki kemampuan untuk mengenal, memahami dan menyelesaikan masalah matematika.

Namun, kenyataannya pemahaman konsep matematis masih rendah. Studi pendahuluan yang dilakukan Febriyani dan Hakim (2022) menunjukkan bahwa hal ini menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, membuat mereka cenderung diam dalam proses belajar mengajar. Temuan Cahani *et al.*, (2021) juga menguatkan hal ini, menunjukkan pemahaman konsep matematis siswa secara keseluruhan rendah, siswa belum mampu mengelompokkan objek berdasarkan sifat tertentu dan kesulitan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, termasuk membuat model matematika.

Hal ini juga terjadi di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Amaliyah Sunggal berdasarkan hasil observasi awal siswa kesulitan menyatakan ulang permasalahan, mengubah konsep menjadi model matematika, dan menyajikan konsep secara matematis. Siswa cenderung hanya menyalin materi dan contoh tanpa pemahaman yang baik, bahkan ketika mengerjakan soal seperti luas persegi panjang, mereka hanya menuliskan jawaban tanpa menjelaskan langkah penyelesaiannya.

Rendahnya pemahaman konsep juga dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang belum optimal. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang memanfaatkan media pembelajaran, yang tidak sesuai dengan Depdiknas UU No 20 Tahun 2003 yang dimana pendidik berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan dan kreatif, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Diana (2020) juga menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman konsep dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti metode, strategi, dan media pembelajaran, maupun faktor internal seperti sikap dan emosi siswa terhadap matematika.

Lestari *et al.*, (2020) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik penting untuk meningkatkan pemahaman siswa. Media pembelajaran yang tepat dapat memberikan dampak positif dan menyesuaikan pembelajaran dengan materi dan tujuan pembelajaran, sehingga memperkenalkan hal baru dan bermanfaat bagi perkembangan kognitif dan psikomotorik siswa yang dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain guru, materi, media dan teknologi, lokasi kelas, dan sistem pembelajaran. Bahiroh (2023) mengemukakan bahwa guru yang mampu menyampaikan materi dengan menarik dan memotivasi akan meningkatkan pemahaman dan antusias siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian Indah Suciati (2021) juga menunjukkan bahwa media ular tangga dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa secara yang menyenangkan di sekolah.

Salah satu bentuk permainan yang sering dilakukan dengan melibatkan dua orang siswa atau lebih adalah permainan ular tangga. Afifah & Hartatik (2019) menjelaskan bahwa permainan ini sesuai dengan karakteristik siswa yang suka bermain, karena setiap petak berisi soal yang relevan dengan materi pembelajaran, memotivasi siswa untuk belajar aktif dalam belajar. Dwi dan Kusuma (2019) mengidentifikasi mengidentifikasi beberapa kelebihannya: (1) media pembelajaran tematik; (2) meningkatkan kemampuan penalaran matematis; dan (3) merangsang pemecahan masalah sederhana. Permainan ini memberikan rangsangan yang mendorong perkembangan otak dan mempermudah pemahaman konsep matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas bahwa media Ular Tangga berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian

dengan judul: “Pengaruh Penggunaan Media Ular Tangga Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII MTs Amaliyah Sunggal”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Amaliyah Sunggal yang terletak di Gg. Asal, Jl. Tani Asli, Kel. Telaga Asri, Kec. Sunggal, Kab. Deli Serdang, Prov. Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Dalam penelitian ini, populasinya adalah seluruh siswa kelas VII dari MTs Amaliyah Sunggal. Sampel penelitian ini kelas VII-A sebagai kelas eksperimen, dan VII-C sebagai kelas kontrol. Jumlah sampel penelitian ini adalah 64 siswa. Populasi sampel untuk penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest posttest control group design* merupakan kegiatan penelitian yang diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal sebelum diberikan perlakuan dan memberikan *posttest* setelah diberikan perlakuan (Rukminingsih *et al.*, 2020).

Proses penelitian mencakup banyak kegiatan yang diteliti sepanjang penelitian. Adapun prosedur penelitian ini, yaitu 1) Tahap Persiapan meliputi pencarian dan observasi sekolah sebagai tempat penelitian, 2) Penentuan populasi penelitian dan sampel penelitian adalah seluruh siswa kelas VII MTs Amaliyah Sunggal. Sedangkan sampel penelitian ini terdiri dari siswa kelas VII-A dan VII-C. 3) Menyiapkan instrumen dan alat pembelajaran, 4) Sebelum soal di tes, instrumen terlebih dahulu diuji untuk mengetahui kevalidan dan reliabilitasnya, 5) Implementasi media memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen dengan memberikan pemahaman mengenai penggunaan media ular tangga dan memberikan pembelajaran biasa kepada kelas kontrol dengan metode ceramah, 6) Melakukan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, 7) Melakukan pengujian asumsi dan pengujian hipotesis, 8) Menarik kesimpulan dan menulis laporan pada akhir penelitian.

Terdapat dua jenis variabel dalam penelitian ini, yaitu (1) Variabel independen atau variabel bebas (X), variabel inilah yang menyebabkan perubahan atau mempengaruhi munculnya variabel terikat. Variabel independen penelitian ini adalah (X) = Media Pembelajaran ular tangga (2) Variabel terikat (Y) yaitu variabel yang menjadi sebab akibat dari adanya variabel bebas (independen). Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah (Y) = Kemampuan pemahaman konsep matematis

Definisi operasional dalam penelitian ini (1) *Media Ular Tangga* adalah permainan edukatif yang memungkinkan siswa belajar sambil bermain sehingga meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep. Permainan ini dimodifikasi dengan papan, dadu, bidak, serta kartu pertanyaan atau tugas sesuai materi pelajaran. Penggunaannya diharapkan memberi dampak positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa. (2) *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis* adalah kemampuan memahami ide dan prinsip dasar matematika, bukan sekadar menghafal rumus. Kemampuan ini penting dalam pemecahan masalah dan dapat ditingkatkan melalui pembelajaran aktif agar siswa memahami alasan di balik prosedur yang digunakan.

Instrument dalam penelitian ini (1) Tes Kemampuan Pemahaman Konsep, untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa. Diperlukan tes pengetahuan konsep matematika dengan menggunakan soal esai yang diberikan oleh guru. (2) Uji Validasi, peneliti menggunakan uji validasi untuk menjamin datanya benar (uji validitas) dan dapat dipercaya (uji reliabilitas). Uji validitas adalah menguji instrument yang valid setelah dilakukan uji coba langsung. Uji reliabel ini menggunakan rumus *alpha Cronbach*.

Teknik pengumpulan data pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan evaluasi *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Setiap siswa, baik dalam kelompok eksperimen maupun kelas kontrol, diberikan tes *pretest* dan *posttest*. Siswa menyelesaikan atau menanggapi instruksi yang diberikan oleh peneliti sebelum dan setelah proses pembelajaran sebagai bagian dari pengumpulan data. Metode pengumpulan data ini difokuskan pada

pertanyaan uraian yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar. Setiap tes terdiri dari 10 item masing-masing pada pretest dan posttest yang mengevaluasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

Teknik Analisis Data adalah menguji data hasil *pretest dan posttest* yang telah di uji validitas dan reliabilitas dinyatakan valid dan reliabel maka selanjutnya adalah menganalisis dengan uji n-gain, uji normalitas, uji homogenitas. Untuk menjawab hipotesis menggunakan uji statistik deskriptif dan uji t-test dengan *Independent Sample T-test*. Semua teknik analisis tersebut dihitung menggunakan analisis data *Microsoft Excel*.

1) Uji N-Gain

Dalam penelitian ini, N-Gain digunakan untuk mengukur peningkatan atau efektivitas dalam pembelajaran. Adapun persamaan yang dapat digunakan untuk menghitung skor N-Gain adalah

$$N\ gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ ideal - skor\ pretest}$$

Untuk melihat kategori besarnya peningkatan skor N-gain, dapat mengacu pada kriteria N-gain ternormalisasi dalam tabel berikut:

Tabel 1 Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai N-Gain	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

Sumber: (Sukarelawan *et al.*, 2024)

2) Uji Normalitas Data

Menurut Sugiyono (2014) Uji normalitas adalah salah satu syarat dalam analisis data statistik inferensial untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi normalitas. Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Liliefors (Jaya, 2019). Adapun langkah-langkah untuk uji normalitas dengan menggunakan uji Liliefors yaitu:

- 1) Menentukan taraf signifikansi (α) = 5% atau 0,05 dengan hipotesis yang diuji
- 2) Mengurutkan data dari yang terkecil hingga yang terbesar, lalu menentukan frekuensi absolut dan frekuensi kumulatif (fk).
- 3) Mengubah tanda skor menjadi bilangan baku (z_i).
- 4) Untuk menentukan $F(z)$ digunakan untuk nilai luas bawah kurva normal baku
- 5) Untuk menentukan $S(z)$ ditentukan cara menghitung proposisi frekuensi kumulatif berdasarkan jumlah frekuensi seluruhnya.
- 6) Menentukan selisih antara $|F(z)-S(z)|$ dengan mengambil harga mutlak terbesar yang disebut Liliefors observasi (Lo).
- 7) Jika harga Lo lebih kecil dari harga Lt maka pengujian data berasal dari sampel yang berdistribusi normal Uji Homogenitas Data

Jaya (2019) menyatakan bahwa uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians kelas kontrol dan eksperimen sama. Kedua kelompok dikatakan homogen jika variansnya sama, yang diuji dengan membandingkan varians terbesar dan terkecil. Rumus homogenitas perbandingan varians sebagai berikut:

$$f_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Aturan pengambilan keputusannya adalah dengan membandingkan nilai f_{hitung} dengan nilai f_{tabel} . Kriteria pengujiannya adalah jika $f_{hitung} < f_{tabel}$ maka H_0 diterima, yang sampel berasal dari varians yang homogeny. Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau varians tidak homogenya.

3. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat selesai, langkah selanjutnya akan melakukan uji hipotesis. Pengujian hipotesis dapat digunakan rumus uji t-tes bertujuan untuk membandingkan atau mengetahui pengaruh rata-rata antara dua kelompok sampel. Adapun rumus statistika untuk uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{Dimana, } S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

(jaya, 2019)

3) Hipotesis Statistik

Adapun hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

$$H_0: \mu_0 \leq \mu_2$$

$$H_0: \mu_0 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata kemampuan pemahaman konsep dengan menggunakan media ular tangga

μ_2 : Rata-rata kemampuan pemahaman konsep dengan menggunakan pembelajaran konvensional

HASIL

Pra Eksperimen

Sebelum pelaksanaan pembelajaran, kedua kelas diberikan tes awal (pretest) untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dipengaruhi pembelajaran. Setelah proses pembelajaran berlangsung, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, kedua kelas diberikan tes akhir (posttest) untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah proses pembelajaran. Data yang diperoleh dari pretest dan posttest ini kemudian dianalisis secara statistik untuk menentukan pengaruh penggunaan media ular tangga terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Media ular tangga dimodifikasi dengan menambahkan soal-soal matematika yang relevan pada setiap langkah permainan, sehingga siswa dapat belajar sambil bermain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media ular tangga terhadap kemampuan pemahaman konsep

matematis siswa di MTs Amaliyah Sunggal.

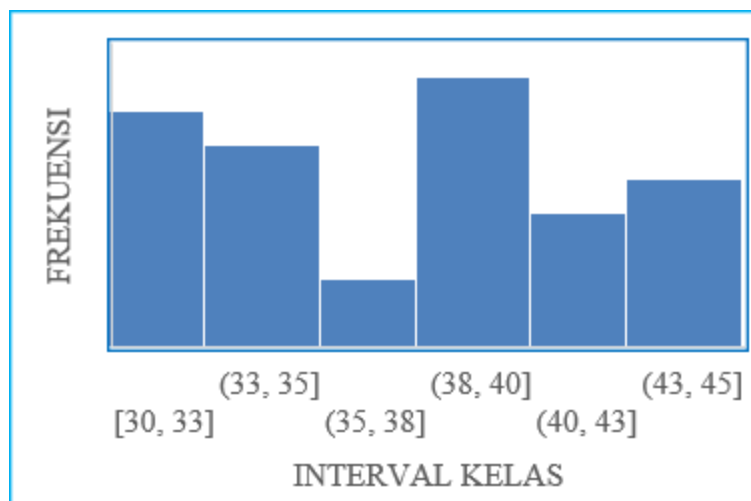
2. Data Kelas Eksperimen

Hasil tes awal yang diperoleh kelas VII-A sebelum diajarkan dengan menggunakan media ular tangga dari sampel yang berjumlah 32 orang diperoleh rata-rata (*mean*) 37,46; nilai tertinggi 45; nilai terendah 30; standar deviasi 4,54; jumlah kelas 6; dan panjang kelas 3. Berdasarkan data yang diperoleh, distribusi frekuensi kemampuan pemahaman konsep matematis secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tes Awal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa kelas Eksperimen

Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
30 – 33	7	22%
33 – 35	6	19%
35 – 38	2	6%
38 – 40	8	25%
40 – 43	4	12%
43 – 45	5	16%
Jumlah	32	100%

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata berada pada kelas interval 3, dengan jumlah 2 orang atau 6%. Siswa dengan nilai di bawah rata-rata berjumlah 13 orang atau 41% sedangkan siswa dengan nilai di atas rata-rata berjumlah 17 orang atau 53%. Distribusi frekuensi nilai tes awal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat dalam bentuk histogram seperti ditunjukkan pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Histogram Tes Awal Kelas Eksperimen

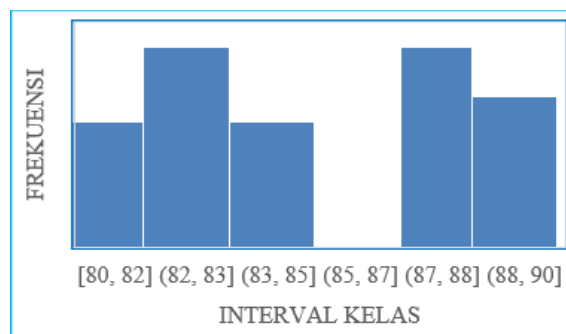
3. Data Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen

Hasil tes akhir kelas VII-A yang diajarkan menggunakan media ular tangga dari sampel yang berjumlah 32 orang diperoleh rata-rata (*mean*) 85,12; nilai maksimum 90; nilai minimum 80; standar deviasi 3,47; jumlah kelas 6; dan panjang kelas 2. Berdasarkan data yang diperoleh, distribusi frekuensi kemampuan pemahaman konsep matematis secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep matematis Siswa kelas Eksperimen

Interval kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
80 – 81	5	16%
82 – 83	8	25%
84 – 85	5	16%
86 – 87	5	16%
88 – 89	3	9%
90 – 91	6	19%
Jumlah	32	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa rata-rata berada pada kelas interval 3, dengan jumlah siswa 5 orang atau 16%. Siswa dengan nilai di bawah rata-rata berjumlah 13 orang atau 41% sedangkan siswa dengan nilai di atas rata-rata berjumlah 14 orang atau 44%. Distribusi frekuensi nilai tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat dalam bentuk histogram seperti ditunjukkan pada Gambar 4.2



Gambar 4. 2 Histogram Tes Akhir Kelas Eksperimen

Data Kelas Kontrol

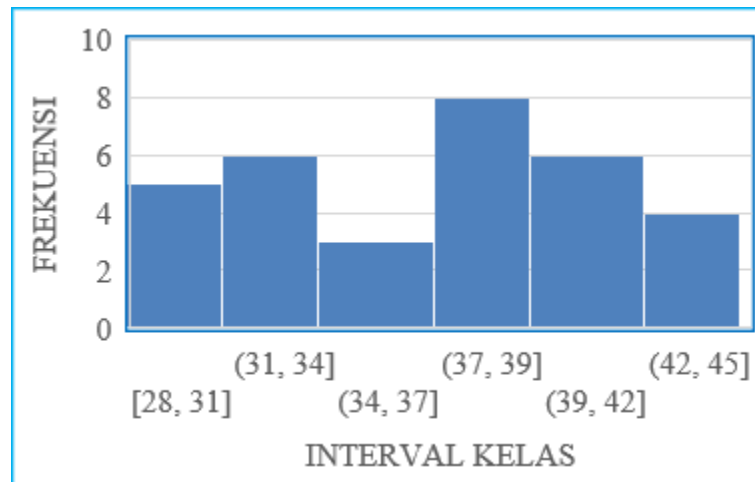
Data Hasil Tes Awal Kelas Kontrol

Hasil tes awal yang diperoleh kelas VII-C yang diajarkan menggunakan pembelajaran media konvensional dari sampel yang berjumlah 32 orang diperoleh rata-rata (*mean*) 39,53; nilai maksimum 45; nilai minimum 28; standar deviasi 4,78; jumlah kelas 6; dan panjang kelas 3. Berdasarkan data yang diperoleh, distribusi frekuensi kemampuan pemahaman konsep matematis secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Tes Awal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol

Interval kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
28 – 31	5	16%
31 – 34	6	19%
34 – 37	3	9%
37 – 39	8	25%
39 – 42	6	19%
43 – 45	4	13%
Jumlah	32	100%

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata berada pada interval 5, dengan jumlah siswa 6 orang atau 19%. Siswa dengan nilai di bawah rata-rata berjumlah 22 orang atau 69% sedangkan siswa dengan nilai di atas rata-rata berjumlah 4 orang atau 12%. Distribusi frekuensi nilai tes awal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol dapat dilihat dalam bentuk histogram seperti ditunjukkan pada gambar 4.3



Gambar 4. 3 Histogram Tes Awal Kelas Kontrol

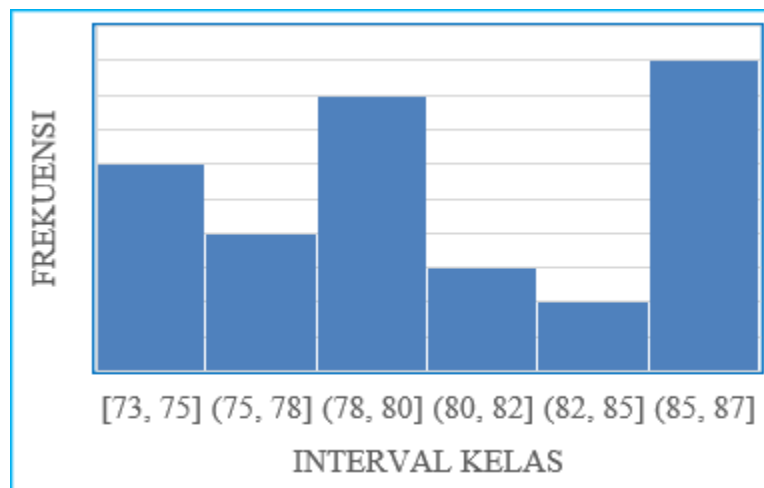
Data Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol

Hasil tes akhir yang diperoleh kelas VII-A yang diajarkan menggunakan pembelajaran media konvensional dari sampel yang berjumlah 32 orang diperoleh rata-rata (*mean*) 80,21; nilai maksimum 87; nilai terendah 73; standar deviasi 4,47; jumlah kelas 6; dan panjang kelas 2,5. Berdasarkan data yang diperoleh, distribusi frekuensi kemampuan pemahaman konsep matematis secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol

Interval kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
73 – 74	6	19%
75 – 78	4	13%
78 – 80	8	25%
80 – 82	3	9%
82 – 85	2	6%
85 – 87	9	28%
Jumlah	32	100%

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata berada pada kelas interval 4, dengan jumlah siswa 3 orang atau 9%. Siswa dengan nilai di bawah rata-rata berjumlah 18 orang atau 57% sedangkan dengan nilai di atas rata-rata berjumlah 11 orang atau 34%. Distribusi frekuensi nilai tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol dapat dilihat dalam bentuk histogram seperti ditunjukkan pada Gambar 4.4



Gambar 4. 4 Histogram Tes Akhir Kelas Kontrol

Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data, meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi. Penelitian ini meneliti pengaruh variabel independen, yaitu penggunaan "Media Ular Tangga," terhadap variabel dependen, yaitu "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis." Adapun hasil statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 7 Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen dan Kontrol

Statistika	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	37,46	85,12	36,53	80,21
Nilai Maksimum	45	90	45	87
Nilai Minimum	30	80	28	73
Standar Deviasi	4,54	3,47	6,59	4,47

Analisis deskriptif dari tabel 4.4 menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan rata-rata kelas eksperimen sebesar 37,46, sedangkan kelas kontrol sebesar 36,53. Perbedaan rata-rata yang relatif kecil sehingga mengindikasikan bahwa kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa di kedua kelompok sama sebelum diberikan perlakuan. Hal ini penting untuk melihat bahwa terjadi peningkatan selama proses pembelajaran.

Setelah diberikan perlakuan, rata-rata posttest kelas eksperimen terjadi peningkatan yang signifikan menjadi 85,12. Hal ini menunjukkan adanya kemajuan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelompok eksperimen. Sedangkan kelas kontrol yang menunjukkan rata-rata posttest menjadi 80,21. Perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor posttest kedua kelompok ini menunjukkan efektivitas media ular tangga dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis.

Analisis deskriptif juga memperlihatkan perbedaan pada skor maksimum dan minimum. Adapun nilai maksimum pretest pada kedua kelompok sama, yaitu 45. Namun setelah diberi perlakuan, nilai maksimum posttest pada kelas eksperimen mencapai 90, lebih tinggi dibandingkan nilai maksimum kelas kontrol yaitu 87. Hal ini menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan siswa pada kelas eksperimen.

Sementara itu, nilai minimum pretest kelas eksperimen 30 dan kelas kontrol 28 meningkat secara signifikan setelah perlakuan, menjadi 80 pada kelas eksperimen dan 78 pada kelas kontrol. Peningkatan yang lebih besar pada nilai minimum kelas eksperimen menunjukkan bahwa bahkan siswa dengan kemampuan awal terendah pun mengalami peningkatan yang lebih dengan penggunaan media

ular tangga.

Secara keseluruhan, analisis statistik deskriptif menunjukkan pengaruh signifikan penggunaan media ular tangga terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol.

Skor N-Gain

N-Gain digunakan untuk mengukur peningkatan atau efektivitas dalam pembelajaran. Berikut ini adalah tabel hasil perhitungan N-Gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 8 Hasil Skor N-Gain

Kelas	Rata-rata skor N-gain	Kesimpulan
Eksperimen	0,76	Tinggi
Kontrol	0,68	Sedang

Hasil perhitungan N-Gain menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 3.9 bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dengan rata-rata 0,76 yaitu tergolong tinggi dan untuk peningkatan pada kelas kontrol dengan rata-rata 0,68 tergolong sedang. Hal ini menunjukkan efektivitas media ular tangga dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Untuk melihat perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat di lampiran.

Pengujian Prasyarat Analisis Data

a) Pengujian Normalitas

Uji normalitas data dengan menggunakan uji Liliefors dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dilakukan untuk memastikan apakah data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kriteria pengujian normalitas, yaitu jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal. Tetapi, jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan data tidak berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas data dapat dirangkum pada tabel berikut ini:

Tabel 9 Hasil Pengujian Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	32	0,13	0,15	Normal
Kontrol	32	0,09	0,15	Normal

Berdasarkan tabel diatas, uji normalitas menunjukkan bahwa kelas eksperimen berdistribusi normal yang diperoleh $L_{hitung} (0,13) < L_{tabel} (0,15)$ dan pada kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} (0,09) < L_{tabel} (0,15)$ data berdistribusi dengan normal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data pada kedua kelompok berdistribusi normal. Perhitungan lengkap terdapat pada lampiran.

b) Pengujian Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas, langkah selanjutnya adalah uji homogenitas untuk memastikan apakah varians kedua kelompok sama atau tidak. uji F digunakan untuk membandingkan varians kedua sampel. Kriteria pengujian hipotesis, yaitu jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan data dinyatakan homogen. Tetapi jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan data tidak homogen.

Tabel 10 Hasil Pengujian Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	12,04	1,71	1,82	Homogen
Kontrol	19,98	1,14	1,82	Homogen

Dari tabel diatas, diketahui bahwa sampel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen. Hal ini terlihat bahwa uji homogenitas data kelas eksperimen diperoleh $F_{hitung} (1,71) < F_{tabel} (1,82)$. Sedangkan pada data kelas kontrol diperoleh $F_{hitung} (1,14) < F_{tabel} (1,82)$. Dengan demikian mengindikasikan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen. Untuk melihat perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat di lampiran.

c) Pengujian Hipotesis Penelitian

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, diperoleh hasil bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Dengan demikian, syarat untuk menggunakan uji-t telah terpenuhi, yaitu data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Pengujian hipotesis dilakukan pada data kelas eksperimen dan data kelas kontrol dengan hasil pengujian data dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 11 Hasil Pengujian Hipotesis Kemampuan pemahaman Konsep Matematis Siswa

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>Posttest Eksperimen</i>	<i>Posttest Kontrol</i>
Mean	85.125	80.218
Variance	12.0483871	19.9828629
Observations	32	32
Pooled Variance	16.015625	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	62	
t Stat	4.903856123	
P(T<=t) one-tail	3.555936331	
t Critical one-tail	1.669804163	
P(T<=t) two-tail	7.111872662	
t Critical two-tail	1.998971517	

Dari pengujian hipotesis diatas dengan kriteria penarikan kesimpulan uji hipotesis maka dapat dilihat $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,90 > 1,99$ maka H_o ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media ular tangga terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Amaliyah Sunggal. Untuk melihat perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat di lampiran.

PEMBAHASAN

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Setelah Diajar Dengan Menggunakan Media Ular Tangga

Hasil pembelajaran yang meningkat di kelas eksperimen yang menggunakan media ular tangga menunjukkan bahwa media pembelajaran yang berbasis permainan dapat mendorong pemahaman siswa terhadap konsep matematis. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata dari pretest 37,46 sedangkan untuk rata-rata posttest 85,12. Dimana memperoleh peningkatan sebesar 47,66. Berdasarkan hasil pengujian uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,90 > 1,99$ disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan media ular tangga.

Penggunaan media ular tangga di MTs Amaliyah Sunggal dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui pendekatan yang menyenangkan dan menantang. Siswa mengaplikasikan

operasi aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian) saat bermain, menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan konsep baru, dan memperkuat pemahaman mereka. Permainan ini juga meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran Nurhidayah, *et al* (2017) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan pemahaman siswa. Media yang relevan dan menarik, seperti permainan ular tangga, memudahkan pemahaman konsep-konsep dengan membuat pembelajaran interaktif dan menyenangkan. Media yang tepat juga meningkatkan keterlibatan siswa, sehingga pemahaman mereka menjadi lebih mendalam melalui alat peraga atau permainan edukatif.

Ketika siswa tertarik dan senang dengan media yang digunakan, mereka akan lebih semangat dan aktif dalam belajar. Dalam permainan ular tangga, setiap langkah yang diambil oleh siswa membutuhkan penyelesaian soal matematika, sehingga mereka tidak hanya bermain tetapi juga belajar. Dengan demikian, media ular tangga berfungsi sebagai alat yang tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan tetapi juga mendorong siswa untuk aktif berpikir dan berpartisipasi, sehingga dalam pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa melalui metode yang lebih interaktif dan menyenangkan. Berdasarkan skor N-gain yang diperoleh dari penelitian ini, rata-rata skor N-gain pada kelas eksperimen yang menggunakan media ular tangga adalah 0,76 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diajar menggunakan media ular tangga mengalami peningkatan pemahaman konsep matematika yang signifikan. Skor N-gain ini menggambarkan perubahan positif dalam kemampuan pemahaman matematika mereka setelah pengajaran, yang menunjukkan bahwa media ular tangga efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Kemampuan Pemahaman Konsep Konsep Matematis Siswa Setelah Diajar Dengan Menggunakan Media Konvensional

Pada kelas kontrol yang diajar menggunakan media konvensional, data menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematis, meskipun tidak sebesar pada kelas eksperimen. Rata-rata skor pretest kelas kontrol adalah 36,53 sedangkan rata-rata skor posttestnya meningkat menjadi 80,21. Meskipun ada peningkatan, nilai posttest kelas kontrol masih lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen yang menggunakan media ular tangga. Hal ini tercermin dari N-Gain untuk kelas kontrol yang hanya sebesar 0,68 yang termasuk dalam kategori sedang.

Pembelajaran menggunakan media konvensional, seperti buku teks dan papan tulis, meskipun sudah memberikan informasi yang sistematis dan terstruktur, seringkali kurang mampu membuat siswa terlibat secara aktif dalam proses belajar. Hasil yang diperoleh dari kelas kontrol menunjukkan bahwa meskipun ada peningkatan, media konvensional cenderung memberikan dampak yang lebih kecil dibandingkan dengan media yang lebih interaktif seperti ular tangga. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian siswa dapat memperoleh pemahaman yang baik, ada sebagian siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan dengan media konvensional.

Dengan demikian, meskipun media konvensional dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa media yang lebih interaktif dan menarik, seperti media ular tangga dapat memberikan hasil yang lebih optimal dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Konsep Matematis Siswa Setelah Diajar Dengan Menggunakan Media Ular Tangga dan Media Konvensional

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan media ular tangga dan media konvensional. Hasil uji t menunjukkan bahwa t-hitung (4,90) lebih besar daripada t-tabel (1,99) yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media

ular tangga memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dibandingkan dengan media konvensional.

Dari data deskriptif, dapat dilihat bahwa rata-rata skor posttest untuk kelas eksperimen adalah 85,12 sementara untuk kelas kontrol adalah 80,21. Selain itu, N-Gain untuk kelas eksperimen 0,76 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol 0,68 yang menunjukkan bahwa media ular tangga lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Dengan kata lain, meskipun media konvensional tetap dapat memberikan hasil yang baik dalam pembelajaran matematika, media ular tangga memberikan dampak yang lebih kuat dan lebih konsisten dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini disebabkan oleh interaktivitas dan elemen permainan yang membuat siswa lebih terlibat dan termotivasi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media ular tangga terbukti lebih efektif dalam membantu siswa memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika.

Selain itu, dalam teori motivasi dalam pembelajaran yang dibahas dalam buku Shoffa, *dkk.* (2023) media yang menarik dan visual akan meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa. Salah satu aspek penting dari media ular tangga adalah desainnya yang berwarna-warni dan menarik. Warna-warna cerah pada papan permainan dapat merangsang perhatian siswa dan menciptakan suasana yang menyenangkan, yang mengarah pada peningkatan motivasi untuk belajar. Warna memiliki pengaruh psikologis yang dapat membangkitkan semangat belajar. Warna-warna cerah pada papan permainan ular tangga seperti biru, hijau, dan kuning bisa memberikan kesan positif yang dapat memperbesar minat siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Fenny dan Nana Ronawan, (2023) dengan hasil penelitian terdapat pengaruh dengan menggunakan media ular tangga siswa dapat meningkatkan motivasi belajar. Selain itu, media ini mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa, yang dapat diukur melalui nilai yang diperoleh. Dengan demikian, penggunaan media ular tangga dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran dan memberikan informasi yang berguna bagi perkembangan siswa. Dan penelitian yang dilakukan Mardyanto, (2021) efektivitas pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa pada materi bangun datar dengan menggunakan media ular tangga. Media ini mengajak siswa untuk terlibat aktif dan meningkatkan antusias mereka dalam belajar melalui kegiatan bermain yang dilakukan secara berkelompok.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa media ular tangga memberikan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa jika dibandingkan dengan media konvensional. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan yang lebih interaktif dan berbasis pengalaman langsung dapat memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pemahaman matematika siswa, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan memotivasi.

Keterbatasan Hasil Penelitian

Suatu penelitian diharapkan mampu memperoleh hasil penelitian yang optimal. Tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat keterbatasan yang harus diperhatikan. Hal ini penting untuk mencegah kesalahan dalam memanfaatkan hasil penelitian yang menjelaskan pengaruh penggunaan media ular tangga terhadap pemahaman konsep matematis siswa di MTs Amaliyah Sunggal. Salah satu keterbatasannya adalah media ular tangga yang masih baru bagi siswa, sehingga mereka membutuhkan waktu untuk beradaptasi dalam menggunakan media ini selama pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, Kesimpulan yang dapat ditemukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan media ular tangga meningkat secara signifikan. Hal ini terlihat dari hasil rata-rata tes awal sebesar 37,46 yang meningkat menjadi 85,12 setelah diberikan perlakuan. Peningkatan tersebut didukung oleh skor N-Gain sebesar 0,76 yang termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, media ular tangga terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematis siswa.
- 2) Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan media konvensional juga mengalami peningkatan, namun tidak sebesar kelas yang menggunakan media ular tangga. Rata-rata nilai tes siswa kelas kontrol sebesar 36,53 meningkat menjadi 80,21 dengan skor N-Gain sebesar 0,68 yang termasuk kategori sedang. Ini menunjukkan bahwa media konvensional tetap memberikan peningkatan, namun efektivitasnya lebih rendah dibandingkan dengan media ular tangga.
- 3) Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan media ular tangga dan media konvensional. Berdasarkan hasil uji t, diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,90$ dan $t_{tabel} = 1,99$ maka dapat dikatakan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media ular tangga memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

REFERENSI

- Afifah Nur, S. H. (2019). Pengaruh media permainan ular tangga terhadap motivasi belajar pada pelajaran matematika kelas II SD Kemala Bhayangkari I Surabaya. *Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4(2), 209–216.
- Alim, N. S., Rahmawati, F., & Hendrastuti, Z. R. (2023). Implementasi model pembelajaran TGT berbantuan “Ultraply” untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa SMP Negeri 1 Magelang. *Journal of Mathematics Education and Science*, 6(2).
- Alzanatul Umam, M., & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 303–312.
- Andini, N., Aminah, M., & Hani, H. (2019). Pengaruh penggunaan media pembelajaran tangram terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi luas dan keliling bangun datar. *Widyagogik: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(1).
- Anisa, W. N., Cahyadi, F., & Rahmawati, I. (2023). Pengaruh media permainan ular tangga terhadap hasil belajar dan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV SDN Lebaksiu Kidul 04. *Wawasan Pendidikan*, 3(1), 427–439.
- Bahiroh, A. A. I. S. (2023). *Systematic Literature Review: Media Permainan Ular Tangga Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. 1(1).
- Barumbu Mardiyanto (2021). Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams-Games Tournament* (TGT) Dengan Menggunakan Media Ular Tangga Bangun Datar Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Nalar Pendidikan*.
- Batkunde, Y. (2022). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung The Development Process Of Snakes And Ladders Game In Three-Dimensional Shapes With Curves Materials In Class IX SMP Negeri 2 Nirunmas. *Jurnal Jendela Ilmu*, 3(1), 5.
- Cahani, K., Nia, K., Effendi, S., & Munandar, D. R. (2021). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari konsentrasi belajar pada materi statistika dasar. 4(1), 215–224.
- Daulay, F. A., & Rambe, N. R. (2023). Penerapan Media Ular Tangga dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di SMP Negeri 2 Tehoru. *Indonesian Journal of Teaching and Teacher Education*, 1, 34–39.

- Diana, P. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa : Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik. 4(1), 24–32.
- Dwi, Y., & Kusuma, W. (2019). Media Pembelajaran Matematika. Mahameru Press
- Febriyani, A., & Hakim, A. R. (2022). Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. 2, 87–100.
- Gemilang Kirana, S. (2021). Metode Permainan “Ular Tangga Matematika” Pada Materi Aljabar. *Guru Tua : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 33
- Imelda Verina, D. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII Pada Topik Persegi Panjang. Universitas Pendidikan Indonesia , Bandung , Indonesia 12(2), 2063–2076.
- Jaya, I. (2019). Penerapan Statistik Untuk Penelitian Pendidikan. Prenadamedia Group
- Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 777–785.
- Khairunnisa, A., Juandi, D., & Gozali, S. M. (2022). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1846–1856.
- Khairunnisa, N. C., & Aini, I. N. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyelesaikan soal materi SPLDV pada siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 1(1), 546–554.
- Khofifah, L., Supriadi, N., & Syazali, M. (2021). Model Flipped Classroom dan Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis. *Prisma*, 10(1), 17.
- Lestari, M. D., Ansori, Y. Z., Rodiyana, R., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Majalengka, U. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Ular tangga Terhadap Pemahaman Konsep IPS Siswa. 20, 441–452.
- Mauliyda, M. A. (2020). Paradigma Pembelajaran Matematika NCTM. In *Paradigma Pembelajaran*.
- Nurhidayah. dkk (2017). Psikologi Pendidikan. *Universitas Negeri Malang*.
- Pudji Hartono, B., & Bagus Riyandiarto, B. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran PERMUTASI (Permainan Ular Tangga Berbasis Materi) Matematika SMP Kelas VIII. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 35–48.
- Purwaningsih, K., Zaenuri, Z., & Hidayah, I. (2017). Analysis of Concept Understanding Ability in Contextual Teaching And Learning in Quadrilateral Materials Viewed from Students Personality Type. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(1), 142–151.
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1.
- Ridia, N. S., & Afriansyah, E. A. (2019). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Auditory Intellectually Repetition dan Student Teams Achievement Division. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 515–526.
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Septian, A., Agustina, D., & Maghfirah, D. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 10.
- Setiawati, E., Solihatulmilah, E., & Lebak, K. C. (n.d.). *Permainan ular tangga dalam meningkatkan kemampuan moral anak*. 5, 85–91.
- Shoffan Shoffa. Dr. dkk. (2023). *Media Pembelajaran*. CV Asafa Pustaka
- Suciati Indah (2021). Permainan “Ular Tangga Matematika” Pada Materi Bilangan Pecahan. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(1), 10–21.
- Sudianto, S. (2021). Penggunaan Media dan Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*.

- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*.
- Sugiyono. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Syaifar, M. H., Maimunah, M., & Roza, Y. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gender. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 519–532.
- Tata, T., & Haerudin, H. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Kelas IX pada Materi Aljabar. *Prisma*, 11(2), 363.
- Yufentya, W. E., Roza, Y., & Maimunah, M. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP pada Materi Lingkaran. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(3), 197–202.