

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA ULAR TANGGA MATEMATIKATERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
SISWA KELAS II SD NEGERI NEUSOK TEUBALUI
ACEH BESAR**

Riska Andina Putri¹, Indah Suryawati^{1*}, Saudah².

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Serambi Mekkah. Jl. Unmuha, Batoh, Kec. Lueng Bata, Kota Banda Aceh, Kode Pos 23245.

²Magister Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Serambi Mekkah. Jl. Unmuha, Batoh, Kec. Lueng Bata, Kota Banda Aceh, Kode Pos 23245.

*Korespondensi Penulis : indah.suryawati@serambimekkah.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media ular tangga matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SD Negeri Neusok Teubalui. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen dan desain One Group Pretest–Posttest. Sampel penelitian berjumlah 24 siswa kelas II yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pretest dan posttest, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas Chi-Square (χ^2) dan uji t pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa meningkat dari 43,3 pada pretest menjadi 76,6 pada posttest. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai t-hitung (2,548) lebih besar daripada t-tabel (1,714), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media ular tangga matematika berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SD Negeri Neusok Teubalui. Media ular tangga matematika dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Sekolah Dasar..

Kata Kunci: Media Ular Tangga Matematika, Pemahaman Konsep, Penjumlahan dan Pengurangan.

Abstract

This study aimed to determine the effect of using the Mathematics Snakes and Ladders learning media on second-grade students' conceptual understanding of addition and subtraction at SD Negeri Neusok Teubalui. This research employed a quantitative approach with an experimental method using a One-Group Pretest–Posttest Design. The sample consisted of 24 second-grade students selected through purposive sampling. Data were collected using pretest and posttest instruments and analyzed using the Chi-Square (χ^2) normality test and the t-test at a 5% significance level. The results showed that the students' average score increased from 43.3 on the pretest to 76.6 on the posttest. Hypothesis testing indicated that the calculated t-value ($t_{count} = 2.548$) was higher than the critical t-value ($t_{table} = 1.714$), leading to rejection of H_0 and acceptance of H_a . Therefore, it can be concluded that the use of the Mathematics Snakes and Ladders learning media had a significant effect on students' conceptual understanding of addition and subtraction in the second grade of SD Negeri Neusok Teubalui. The Mathematics Snakes and Ladders learning media can be used as an alternative instructional medium to improve the quality of mathematics learning in elementary schools.

Keywords: Mathematics, Snakes and Ladders, Learning Media, Conceptual Understanding, Addition and Subtraction.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan dan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif sebagai bekal bagi peserta didik dalam memecahkan berbagai permasalahan. Penguasaan konsep dasar matematika sejak dini menjadi landasan penting bagi pembelajaran pada jenjang berikutnya (Ismawati Haris and Nurjannah 2022).

Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika perlu dirancang secara menarik, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik.

Namun, pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Sebagian besar peserta didik menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi, keaktifan, dan hasil belajar. Kondisi tersebut juga menyebabkan peserta didik kurang percaya diri dalam bertanya, mengemukakan pendapat, dan menyelesaikan permasalahan matematika secara mandiri. Oleh sebab itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih mudah (Suciati 2021).

Salah satu materi yang harus dikuasai peserta didik kelas II sekolah dasar adalah penjumlahan dan pengurangan. Materi ini merupakan dasar bagi penguasaan operasi hitung lainnya, seperti perkalian dan pembagian. Apabila peserta didik belum memahami konsep tersebut dengan baik, mereka akan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi matematika pada jenjang berikutnya. Mengingat peserta didik kelas rendah masih berada pada tahap operasional konkret, pembelajaran perlu didukung oleh media yang menarik, nyata, dan melibatkan peserta didik secara aktif agar konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami (Indarwati and Mariana 2024).

Salah satu media yang dapat digunakan adalah permainan ular tangga matematika. Media ini memadukan unsur permainan dengan kegiatan belajar melalui papan permainan yang dilengkapi dengan soal-soal matematika sesuai materi pembelajaran. Melalui aktivitas bermain

sambil belajar, peserta didik menjadi lebih aktif, termotivasi, dan terlibat dalam proses pembelajaran sehingga suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Selain itu, media ular tangga matematika juga dapat meningkatkan interaksi antarpeserta didik serta membantu mereka memahami konsep penjumlahan dan pengurangan secara lebih efektif (Awaliah, Zakiah, and Effendi 2025).

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas II SD Negeri Neusok Teubalui, diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil belajar yang belum mencapai ketuntasan, rendahnya partisipasi peserta didik selama pembelajaran, serta masih dominannya penggunaan metode ceramah dan buku paket yang menyebabkan peserta didik cenderung pasif dan mudah merasa bosan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penggunaan media pembelajaran yang lebih inovatif agar peserta didik dapat belajar secara aktif dan memahami konsep matematika dengan lebih baik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media ular tangga matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan peserta didik kelas II SD Negeri Neusok Teubalui. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan menguji pengaruh penggunaan media ular tangga matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa melalui analisis data berbentuk angka. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest–Posttest Design*, yaitu desain eksperimen yang hanya melibatkan satu kelompok tanpa kelompok kontrol (Sugiyono 2020).

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Neusok Teubalui, Desa Neusok, Kecamatan Darul Kamal, Kabupaten Aceh Besar pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Sampel penelitian berjumlah 24 siswa kelas II SD Negeri Neusok Teubalui. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu

pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti (Subhaktiyasa 2024).

Instrumen penelitian berupa tes kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan yang terdiri atas *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran menggunakan media ular tangga matematika untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* diberikan setelah perlakuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa.

Analisis data dilakukan melalui uji normalitas dan uji hipotesis. Uji normalitas menggunakan uji *Chi-Square* (χ^2) untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Selanjutnya, hipotesis diuji menggunakan uji-t satu kelompok (*One Group Pretest-Posttest*) dengan membandingkan nilai *pretest* dan *posttest*. Pengambilan keputusan dilakukan pada taraf signifikansi 0,05, yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima apabila nilai uji menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan, sedangkan H_0 diterima apabila tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Kemampuan Pemahaman Konsep

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media ular tangga matematika meningkatkan kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SD Negeri Neusok Teubalui. Sebelum diberikan perlakuan, hasil *pretest* terhadap 24 siswa memperoleh jumlah nilai 1.040 dengan rata-rata 43,3, yang menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih tergolong rendah. Setelah pembelajaran menggunakan media ular tangga matematika, hasil *posttest* menunjukkan perbedaan dengan jumlah nilai 1,840 dan rata-rata 76,6. Perbedaan nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media ular tangga matematika mampu membantu siswa memahami konsep penjumlahan dan pengurangan dengan lebih baik.

Hasil *pretest* menunjukkan nilai tertinggi 65 dan nilai terendah 20. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan awal siswa masih belum optimal karena sebagian besar siswa belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan secara baik serta pembelajaran sebelumnya masih didominasi metode ceramah. Setelah pembelajaran menggunakan media ular tangga matematika, nilai tertinggi *posttest* meningkat menjadi 100 dan nilai terendah 55.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa media ular tangga matematika mampu membantu siswa memahami konsep melalui aktivitas belajar yang aktif, interaktif, dan menyenangkan, sehingga kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa mengalami peningkatan.

b) Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitas menggunakan uji *Chi-Square* (χ^2). Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data *pretest* memiliki nilai χ^2 hitung sebesar 5,741. Nilai tersebut lebih kecil daripada χ^2 tabel sebesar 7,815 pada taraf signifikansi 5% sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Adapun lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kurva Uji Normalitas (*Chi-Square*)

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai χ^2_{hitung} pada *pretest* sebesar 5,741 dan χ^2_{tabel} sebesar 7,815 pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data *pretest* berdistribusi normal, sehingga memenuhi asumsi normalitas dan layak digunakan untuk analisis statistik lebih lanjut.

c) Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut, digunakan teknik statistik berupa uji t satu kelompok (*one-group pretest-posttest*). Uji ini digunakan karena penelitian hanya melibatkan satu kelompok sampel yang diberikan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan. Adapun hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan uji t satu kelompok dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Uji Hipotesis Pada Siswa Kelas II SD Negeri Neusok Teubalui

Siswa	Skor		Gain(d) y-x	d ²
	Pretest	Posttest		

AAT	25	60	35	1225
AA	20	55	35	1225
BL	25	50	25	625
FH	30	85	55	3025
HZ	40	70	30	900
IMF	55	85	30	900
MA	45	60	15	225
MFA	35	90	55	3025
MHA	50	80	30	900
MIH	55	95	40	1600
ML	60	65	5	25
NA	30	80	50	2500
MRA	45	75	30	900
MRR	60	100	40	1600
MS	65	95	30	900
NI	40	90	50	2500
NA	50	65	15	225
NK	65	80	15	225
NZ	35	70	35	1225
SAH	50	75	25	625
SM	40	70	30	900
ZAA	40	75	35	1225
AH	45	80	35	1225
SS	35	90	55	3025

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa mengalami peningkatan setelah pembelajaran menggunakan media ular tangga matematika. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *pretest* pada seluruh siswa. Selain itu, seluruh nilai gain (*d*) bernilai positif, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan. Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media ular tangga matematika memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SD Negeri Neusok Teubalui Aceh Besar.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji *t*, diperoleh nilai ($t_{hitung} = 2,548$), sedangkan nilai ($t_{tabel} = 1,714$) pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (*df*)=23.

Karena nilai ($t_{hitung} = 2,548 > t_{tabel} = 1,714$), maka hipotesis alternatif (*H_a*) diterima dan hipotesis nol (*H_o*) ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media ular tangga matematika memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SD Negeri Neusok Teubalui.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep terjadi karena media Ular Tangga menciptakan pembelajaran yang aktif,

menyenangkan, dan berpusat pada siswa. Melalui kegiatan bermain sambil belajar, seperti melempar dadu, menjawab pertanyaan, dan menyelesaikan soal, siswa memperoleh pengalaman belajar yang konkret sehingga konsep penjumlahan dan pengurangan menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, media ini meningkatkan motivasi, keaktifan, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Oli et al. (2024) menunjukkan bahwa media ular tangga mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika karena melibatkan siswa secara aktif melalui kegiatan bermain sambil belajar. Melalui aktivitas tersebut, siswa menjadi lebih mudah memahami materi, lebih termotivasi mengikuti pembelajaran, dan mampu mengingat konsep lebih lama.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Krisdamayanti (2024) yang menyimpulkan bahwa penggunaan media ular tangga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Persamaan kedua penelitian tersebut terletak pada penggunaan media permainan sebagai sarana untuk meningkatkan aktivitas belajar sehingga berdampak pada peningkatan kemampuan akademik siswa.

Nurussofa and Astuti (2023) menyatakan bahwa penggunaan media ular tangga dapat meningkatkan keaktifan belajar, kerja sama antarsiswa, dan hasil belajar peserta didik. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa media ular tangga tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan aspek kognitif berupa pemahaman konsep, tetapi juga mendorong keaktifan, interaksi, dan kerja sama siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil analisis statistik, teori pembelajaran, dan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa media ular tangga matematika merupakan media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SD Negeri Neusok Teubalui. Media ini mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, interaktif, menyenangkan, dan bermakna sehingga siswa lebih mudah memahami konsep matematika. Oleh karena itu, media ular tangga dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika di sekolah

dasar, khususnya untuk materi penjumlahan dan pengurangan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji t, diperoleh nilai ($t_{hitung}=2,548$), sedangkan nilai ($t_{tabel}=1,714$) pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (df)=23. Karena nilai ($t_{hitung}=2,548 > t_{tabel}=1,714$), maka hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_o) ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media ular tangga matematika memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SD Negeri Neusok Teubalui.

Melalui media ini, siswa menjadi lebih aktif, termotivasi, dan lebih mudah memahami materi yang diajarkan karena proses pembelajaran berlangsung secara menarik dan menyenangkan. Selain itu, penggunaan media ular tangga matematika efektif dalam memahami kemampuan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan siswa kelas II SD Negeri Neusok Teubalui. Oleh karena itu, media ular tangga matematika dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

5. DAFTAR PUSTAKA

Awaliah, Nisa Nurul, Nur Eva Zakiah, and Adang Effendi. 2025. "Permainan Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Proceeding Galuh Mathematics National*

Conference 5(1): 89–94.

Indarwati, Erna Eka, and Neni Mariana. 2024. "Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar : Analisis Hasil Tes Pemahaman Dan Penalaran (Materi Penjumlahan Dan Pengurangan)." 4(6): 510–20.

Ismawati Haris, and Nurjannah. 2022. "Penggunaan Permainan Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Matematika." *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia* 1(2): 33–37. doi:10.59025/js.v1i2.7.

Krisdamayanti, Erlysa. 2024. "Pengaruh Media Ular Tangga Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas 2 B SD Islam Surya Buana." 2(11): 953–60.

Nurussofa, Reza, and Heni Puji Astuti. 2023. "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Development of Learning Media for the Snakes and Ladders Game To Increase Motivation in Learning Mathematics for Elementary School Students." 9(1): 22–28.

Oli, Maria Anjelina, Konstantinus Dua Dhiu, Elisabeth Tantiana Ngura, and Yohanes Vianey. 2024. "Penggunaan Media Papan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pemahaman Numerasi Bagi Siswa Kelas III Di SDK Bejo." 5: 691–702.

Subhaktiyasa, Putu Gede. 2024. "Menentukan Populasi Dan Sampel : Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif." 9: 2721–31.

Suciati, Indah. 2021. "Media Permainan 'Ular Tangga' Pada Pembelajaran Matematika." *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 1(1): 10–21.

Sugiyono. 2020. "Kualitatif Kuantitatif Dan R&D. Bandung." 3(2).