

**PENGARUH PERMAINAN EDUKATIF ULAR TANGGA TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN SISWA KELAS V SDN
OESAPA KECIL 2**

Maria Ferdiana Bikolo¹, Hingrida M.A. Hendrik², Yulsy Marselina Nitte³

^{1,2,3}Universitas Citra Bangsa, Kupang, Indonesia

¹ferdyanabikolo@gmail.com, ²hingridahendrik@gmail.com

³yulsynitte9@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the low mathematics learning outcomes of grade V students of SDN Oesapa Kecil 2 in fractional materials. The learning process, which is still dominated by lecture methods and the lack of the use of interesting learning media, causes students to be less active and easily feel bored in participating in learning. This study aims to determine the influence of the snake and ladder educational game on mathematics learning outcomes in fractional material of grade V students of SDN Oesapa Kecil 2. The research method used is quantitative research with a pre-experimental type using the One Group Pretest-Posttest design. The research sample amounted to 28 students in grade V of SDN Oesapa Kecil 2. Data collection techniques are carried out through observation, tests, and documentation. The research instruments are in the form of pretest and posttest questions that have been tested for validity, reliability, differentiation, and difficulty. Data were analyzed using normality tests, hypothesis tests, and N-Gain tests. The results of the study show that the use of educational games of snakes and ladders has a positive influence on students' mathematics learning outcomes in fractional materials. This is shown by the increase in student learning outcomes after being treated using the snake and ladder educational game. In addition, students become more active, enthusiastic, and enthusiastic in participating in mathematics learning. Thus, the snake and ladder educational game can be used as an effective learning medium to improve the mathematics learning outcomes of elementary school students, especially in fractional materials.

Keywords: Snake and ladder educational games, math learning outcomes, fraction material.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Oesapa Kecil 2 pada materi pecahan. Proses pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik menyebabkan siswa kurang aktif dan mudah merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan edukatif ular tangga terhadap hasil belajar matematika pada materi pecahan siswa kelas V SDN Oesapa Kecil 2. Metode penelitian yang digunakan

adalah penelitian kuantitatif dengan jenis pre-eksperimen menggunakan desain One Group Pretest-Posttest . Sampel penelitian berjumlah 28 siswa kelas V SDN Oesapa Kecil 2. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa soal pretest dan posttest yang telah diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukarannya. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji hipotesis, dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan permainan edukatif ular tangga memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan permainan edukatif ular tangga. Selain itu, siswa lebih menjadi aktif, antusias, dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Dengan demikian, permainan edukatif ular tangga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar, khususnya pada materi pecahan.

Kata Kunci: permainan edukatif ular tangga, hasil belajar matematika, materi pecahan.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia yang berperan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, individu dapat mengembangkan potensi, pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat. Pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai proses transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai upaya membentuk karakter dan kemampuan berpikir peserta didik secara optimal. Menurut Yanti dkk. (2024), pendidikan merupakan usaha untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia agar berkembang

secara maksimal. Sejalan dengan itu, Koilmo dkk. (2020) menyatakan bahwa pendidikan menjadi faktor penting dalam menunjang kehidupan manusia karena melalui pendidikan seseorang dapat mengembangkan minat, bakat, dan kepribadiannya. Oleh karena itu, pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menciptakan generasi yang berkualitas dan mampu menghadapi perkembangan zaman.

Lebih lanjut, (Benu,A.Y.,& Mbuik, (2024)) pendidikan merupakan usaha sadar, artinya tindakan mendidik bukan merupakan tindakan yang bersifat refleks atau spontan tanpa tujuan dan rencana yang jelas, melainkan merupakan tindakan yang

rasional, disengajai, disiapkan, direncanakan untuk mencapai tujuan tertentu. Oleh karena itu, pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana yang dilakukan untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki manusia secara optimal, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Melalui pendidikan, individu diharapkan mampu menjadi pribadi yang berkualitas, mandiri, dan berkarakter, serta mampu berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Dengan demikian, pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mendukung kemajuan suatu bangsa.

Dalam proses pendidikan, pembelajaran menjadi inti utama yang menentukan keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan belajar. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru, siswa, dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan pendidikan. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan dasar adalah matematika. Matematika merupakan ilmu dasar yang digunakan dalam kehidupan

sehari-hari dan menjadi fondasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Badriyah dkk. (2020), matematika perlu dikuasai sejak sekolah dasar karena berkaitan erat dengan aktivitas kehidupan sehari-hari. Selain itu, Kholil dan Zulfiani (2020) menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa mampu memahami konsep, bernalar, memecahkan masalah, serta mengomunikasikan ide matematika dengan baik.

Namun, pada kenyataannya pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai permasalahan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas V SDN Oesapa Kecil 2, ditemukan bahwa hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan masih tergolong rendah. Kondisi tersebut disebabkan karena proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah sehingga pembelajaran cenderung monoton dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif menyebabkan siswa mudah merasa bosan dan kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Rendahnya keterlibatan siswa dalam proses

pembelajaran berdampak pada kurang optimalnya pemahaman konsep matematika, khususnya pada materi pecahan. Data hasil belajar menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar, sehingga diperlukan upaya perbaikan dalam proses pembelajaran agar hasil belajar siswa dapat meningkat.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan menarik. Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam membantu guru menyampaikan materi pembelajaran secara efektif dan membantu siswa memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkret. Menurut Khadijah (2016), media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan serta merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah permainan edukatif ular tangga.

Permainan edukatif ular tangga merupakan permainan tradisional

yang dimodifikasi dengan memasukkan elemen pembelajaran ke dalam permainan. Permainan ini dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa dapat belajar sambil bermain. Menurut Nur'aini (2018), permainan edukatif mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa karena mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara bersamaan. Dalam pembelajaran matematika, permainan ular tangga dapat dimanfaatkan untuk membantu siswa memahami materi pecahan melalui aktivitas permainan yang interaktif dan menarik. Melalui permainan ini, siswa tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi juga terlibat langsung dalam menjawab soal, berinteraksi, dan memecahkan masalah secara bersama-sama.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan permainan edukatif ular tangga terhadap hasil belajar matematika pada materi pecahan siswa kelas V SDN Oesapa Kecil 2. Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah penggunaan permainan edukatif ular tangga dapat meningkatkan hasil

belajar matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pendidikan, khususnya pada penggunaan media permainan edukatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, membantu siswa memahami materi pecahan dengan lebih mudah dan menyenangkan, serta menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian terkait media pembelajaran edukatif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah Pre-Experimental Design dalam bentuk One Group Pretest-Posttest Design .

Pada desain ini, subjek penelitian diberikan tes awal (pretest) sebelum perlakuan dan tes akhir (posttest) setelah perlakuan diberikan. Perlakuan yang dimaksud adalah penggunaan permainan edukatif ular tangga dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan permainan edukatif ular tangga terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Oesapa Kecil 2. Secara umum desain penelitian ini dapat diartikan sebagai berikut:

Tabel 1 one group pretest-posttest design

Pre-test	Perlakuan	Post-test
O ₁	X	O ₂

di mana O₁ merupakan pretest, X merupakan perlakuan menggunakan permainan edukatif ular tangga, dan O₂ merupakan posttest.

Penelitian dilaksanakan di SDN Oesapa Kecil 2 Kota Kupang pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Oesapa Kecil 2 yang berjumlah 28 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik jenuh, yaitu seluruh anggota dijadikan sampel penelitian karena jumlah populasi relatif kecil. Dengan demikian, sampel

penelitian terdiri dari 28 siswa kelas V SDN Oesapa Kecil 2.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah permainan edukatif ular tangga, sedangkan variabel terikat (Y) adalah hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan permainan edukatif ular tangga, sedangkan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi dan soal tes hasil belajar. Tes yang digunakan berbentuk soal pilihan ganda dan uraian yang disesuaikan dengan indikator pembelajaran materi pecahan. Sebelum digunakan, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk mengetahui kelayakan instrumen. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan instrumen dalam

mengukur hasil belajar siswa, sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian. Selain itu, dilakukan pula uji daya pembeda dan tingkat kesukaran soal untuk memastikan kualitas instrumen yang digunakan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif menggunakan analisis statistik. Data hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji paired sample t-test untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan permainan edukatif ular tangga terhadap hasil belajar matematika siswa. Selain itu, peningkatan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan. Hasil analisis data kemudian digunakan sebagai dasar dalam menarik kesimpulan penelitian mengenai pengaruh permainan edukatif ular tangga terhadap hasil belajar matematika pada materi pecahan siswa kelas V SDN Oesapa Kecil 2.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas V SDN Oesapa Kecil 2 dengan jumlah sampel sebanyak 28 siswa. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan permainan edukatif ular tangga terhadap hasil belajar matematika pada materi pecahan. Penelitian menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design*.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata pretest siswa sebelum menggunakan permainan edukatif ular tangga sebesar 45 dengan nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 65. Setelah diberikan perlakuan menggunakan permainan edukatif ular tangga, nilai rata-rata posttest siswa meningkat menjadi 84,82 dengan nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 95. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan media permainan edukatif ular tangga.

Hasil uji hipotesis menggunakan uji *t* sampel berpasangan menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh penggunaan permainan edukatif ular tangga terhadap hasil belajar

matematika siswa pada materi pecahan.

Selain itu, hasil uji N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,7029 atau 70,28%, sehingga termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan permainan edukatif ular tangga efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Oesapa Kecil 2.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan permainan edukatif ular tangga memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan. Peningkatan hasil belajar terlihat dari perbedaan nilai rata-rata pretest sebesar 45 menjadi nilai rata-rata posttest sebesar 84,82 setelah diterapkan permainan edukatif ular tangga. Selain itu, nilai N-Gain sebesar 0,7029 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar berada pada kategori tinggi. Hal ini membuktikan bahwa media permainan edukatif ular tangga mampu membantu siswa memahami materi pecahan dengan lebih baik.

Peningkatan hasil belajar tersebut terjadi karena permainan ular tangga mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik,

menyenangkan, dan interaktif. Siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran karena terlibat langsung dalam permainan, diskusi kelompok, dan pemecahan soal matematika. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Arsyad yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian, motivasi, dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori Uno yang menyatakan bahwa permainan edukatif dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, siswa terlihat lebih antusias dan bersemangat selama pembelajaran berlangsung dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang hanya menggunakan metode ceramah.

Selain itu, penggunaan permainan edukatif ular tangga membantu siswa memahami konsep pecahan yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret melalui aktivitas belajar sambil bermain. Hal ini sesuai dengan teori belajar konstruktivisme yang menekankan bahwa siswa akan lebih mudah memahami konsep jika terlibat langsung dalam pengalaman

belajar. Melalui permainan ular tangga, siswa tidak hanya menghafal konsep-konsep pecahan, tetapi juga memahami dan menerapkan konsep-konsep tersebut dalam menyelesaikan soal-soal yang tersedia pada permainan.

Dengan demikian, penggunaan permainan edukatif ular tangga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa, baik dilihat dari peningkatan nilai pretest dan posttest maupun dari hasil uji *N-Gain* yang berada pada kategori tinggi.

Tabel 2 Pretes, Postes dan *N-Gain*

Kelas Eksperimen			
N	Pretest	Posttest	<i>N-Gain</i>
	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$
28	45	84,82	0,7029

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan permainan edukatif ular tangga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada materi pecahan siswa kelas V SDN Oesapa Kecil 2. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan media permainan edukatif ular tangga. Nilai

rata-rata pretest siswa sebesar 45, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 84,82. Selain itu, hasil uji N-Gain memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,7029 dengan kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan permainan edukatif ular tangga mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada materi pecahan secara signifikan. Pembelajaran melalui permainan edukatif ular tangga juga menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru diharapkan dapat menggunakan media permainan edukatif ular tangga sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan mampu meningkatkan keaktifan serta hasil belajar siswa.

2. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan media pembelajaran inovatif dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai guna menunjang proses pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini pada materi matematika lainnya atau menggunakan jenis permainan edukatif yang berbeda sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih bervariasi dan mendalam. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan desain penelitian yang lebih kompleks agar hasil penelitian semakin optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran*. Jakarta, Indonesia: Rajawali Pers.
- Badriyah, L., Sari, N., & Putra, A. (2020). Pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (2), 115–123.

- Benu, AY, & Mbuik, K. (2024). Peran pendidikan dalam pengembangan potensi peserta didik di era modern. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9 (1), 45–53.
- Khadijah. (2016). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 1 (1), 23–30.
- Kholil, M., & Zulfiani, D. (2020). Pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (1), 172–180.
- Koilmo, F., Nitte, YM, & Hendrik, HMA (2020). Pendidikan sebagai upaya pengembangan minat dan bakat peserta didik. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6 (2), 98–105.
- Nur'aini, S. (2018). Pengaruh permainan edukatif terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3 (2), 67–74.
- Uno, HB (2019). *Model pembelajaran: Menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*. Jakarta, Indonesia: Bumi Aksara.
- Yanti, M., Blegur, J., & Ndao, N. (2024). Pendidikan sebagai usaha pengembangan potensi manusia secara optimal. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 10 (1), 12–20.