

Permainan Ular Tangga Bangun Datar Sebagai Media Pembelajaran Di UPTD SDN Sukawera

Wiwit Damayanti Lestari¹⁾, Hidayatul Fikri²⁾, Denni Ismunandar³⁾

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Wiralodra, Indonesia

Email: wiwitdamayantilestari@unwir.ac.id¹, hidafikri2904@gmail.com²,
denni.ismunandar@unwir.ac.id³

Abstrak

Pengabdian ini bertujuan untuk memanfaatkan media pembelajaran berupa permainan ular tangga dalam mengajarkan materi bangun datar. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode permainan. Instrumen yang digunakan meliputi soal pre-test dan post-test untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi bangun datar. Data dianalisis menggunakan uji normalitas gain, yang bertujuan untuk menilai efektivitas perlakuan yang diberikan. Berdasarkan hasil analisis, skor rata-rata pre-test adalah 62,84, sedangkan skor rata-rata post-test mencapai 88,32. Perbedaan ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar Matematika setelah proses pembelajaran dilakukan. Selisih dari skor pre-test dan post-test yaitu sebesar 25,48 poin. Maka peningkatan yang terjadi 74,56%, hasil peningkatan tersebut berada pada kategori 56-75 yaitu cukup efektif.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Permainan Ular Tangga, Bangun Datar.

Abstract

This community service activity aims to utilize a learning medium in the form of a snakes and ladders game to teach the topic of plane geometry. The approach used in this activity is the game-based learning method. The instruments employed include pre-test and post-test questions to assess students' understanding of the plane geometry material. The data were analyzed using a normalized gain test to evaluate the effectiveness of the treatment given. Based on the analysis results, the average pre-test score was 62.84, while the average post-test score reached 88.32. This difference indicates a significant improvement in students' mathematics learning outcomes after the implementation of the instructional process. The difference between the pre-test and post-test scores is 25.48 points. So the increase that occurred was 74.56%, the results of the increase were in the category 56-75 which was quite effective.

Keywords: Learning Media, Snakes and Ladders Game, Flat Geometry.

DOI: <https://doi.org/10.31943/abdi.v7i1.260>

A. Pendahuluan

Desa Sukawera adalah salah satu dari 13 desa yang terletak di kecamatan Kertasemaya, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat, dengan kode pos

425274. Luas desa Sukawera adalah 217,00 Ha, dengan luas sawah 92 Ha, luas ladang 28 Ha, dan luas lahan lainnya 97 Ha. Oleh karena itu, sebagian besar wilayah Desa Sukawera adalah sawah/ladang/pekarangan, sehingga sebagian besar mata pencaharian penduduknya adalah buruh tani. Desa Sukawera dihuni oleh 2.586 jiwa, terdiri atas 1.286 laki-laki dan 1.300 perempuan. Wilayah desa ini terbagi menjadi 2 Rukun Warga (RW) dan 9 Rukun Tetangga (RT). Secara geografis, Desa Sukawera berbatasan dengan Desa Sukalila dan Kliwed di bagian utara, Desa Beduyut dan Bangodua di sisi selatan, Desa Kliwed dan Beduyut di timur, serta Desa Pilangsari dan Karanggetas di sebelah barat. Jumlah sekolah di Desa Sukawera terdiri dari 2 sekolah Taman Kanak-kanak, 1 Sekolah Dasar, dan 1 Madrasah Ibtidaiyah.

Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit (Hidayat, W. (2017); Sulistyaningsih, E., & Herman, T (2019); Hasanah, U., & Yanti, R. (2020)). Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada matapelajaran matematika sebagian besar siswa kurang maksimal (Wijaya, A. (2012); Yulianti, R. (2018); Fitriani, A., & Maulana, R. (2021)). Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, siswa SDN Sukawera merasa sangat belum terbiasa dengan pembelajaran matematika. Bahkan ada beberapa siswa yang mengaku masih belum bisa berhitung dengan benar. Situasi ini terjadi karena siswa belum terbiasa melakukan perhitungan dan memiliki minat yang rendah terhadap pelajaran matematika (Prasetyo, B., & Wulandari, S. (2021); Zahra, M., & Kurniawan, H. (2022); Putri, A. R., & Nugroho, R. A. (2023). Pada mata pelajaran matematika inilah yang dapat menyebabkan beberapa masalah yang akan dialami siswa seperti merasa asing dengan matematika yang akan menyulitkan mereka di masa depan, karena zaman telah berubah menjadi zaman digital yang mana ada beberapa sistemnya menggunakan matematika, sehingga penguasaan matematika merupakan suatu keharusan.

Belajar matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, karena banyak informasi dan ide disampaikan melalui bahasa matematika, serta berbagai persoalan dalam konteks nyata dapat diungkapkan dalam bentuk model matematis. Sesuai dengan pendapat Ikhsan (2019) bahwa matematika berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari sehingga dengan segera siswa akan mampu

menerapkan matematika dalam konteks yang berguna bagi siswa, baik dalam kehidupannya ataupun dalam dunia kerja. Selain itu, pembelajaran matematika dapat melatih individu untuk berpikir secara kritis dan logis, serta berkontribusi dalam mengembangkan kreativitasnya. Hal ini selaras dengan hasil beberapa penelitian bahwa Pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan konteks nyata membuat siswa memahami bahwa matematika memiliki hubungan yang kuat dengan aktivitas sehari-hari dan bisa digunakan dalam berbagai situasi di kehidupan nyata (Fitriani, R., & Lestari, P. (2019); Rahayu, S., & Wibowo, A. (2020); Maulana, I., & Hidayati, T. (2021); Nasution, D., & Siregar, H. (2022))

Berdasarkan analisis situasi di atas, peneliti melaksanakan program pengenalan matematika kepada siswa sekolah dasar dengan metode permainan. Salah satu tujuan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Namun, dalam praktiknya, pengajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD) masih kurang menekankan pada pengembangan penalaran, logika, dan proses berpikir siswa. Padahal, matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting dan perlu diajarkan kepada seluruh siswa sejak jenjang dasar hingga perguruan tinggi (Putri, 2011).

Menurut Van De Walle (Indriyani & Ruqoyyah, 2022), terdapat lima alasan pentingnya mempelajari geometri, termasuk bangun datar, yaitu: membentuk pemahaman yang menyeluruh terhadap dunia, membantu pengembangan keterampilan pemecahan masalah melalui eksplorasi geometris, menjadi fondasi bagi cabang matematika lainnya, sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, serta mengandung tantangan yang menyenangkan. Namun, kenyataannya, siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal atau permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari..

Pembelajaran yang menarik merupakan proses belajar yang meninggalkan kesan mendalam dan memiliki makna bagi siswa. Pada usia sekolah dasar, jika proses pembelajaran tidak memberikan kesan yang kuat, maka siswa cenderung kurang tertarik dan tidak termotivasi untuk belajar, hal ini dapat memengaruhi pemahaman dan penguasaan mereka terhadap materi matematika, yang pada akhirnya berdampak pada kemampuan mereka di jenjang pendidikan berikutnya.

Untuk itu, dalam proses pembelajaran harus bisa menarik perhatian siswa, salah satu caranya adalah melalui permainan. Seperti kita ketahui bermain adalah sesuatu yang bersifat nyata dan kontekstual dengan kehidupan sehari-hari siswa (Wandini & Sinaga, 2019).

Oleh karena itu, dalam program ini, peneliti memberikan materi bangun datar setiap pertemuan yang terdiri dari 2 pertemuan dengan materi bentuk dan sifat-sifat bangun datar dan penggunaan media permainan ular tangga bangun datar yang dilakukan setiap satu minggu sekali selama 2 minggu. Namun, karena adanya keterbatasan waktu dari pihak sekolah, ketua tim pengabdian memutuskan untuk menyingkat kegiatan menjadi hanya dua kali pertemuan di sekolah, dengan cara menggabungkan dua materi dalam setiap sesi pertemuan. Dikarenakan kurangnya motivasi dalam pembelajaran matematika, maka peneliti melaksanakan pembelajaran ini sebelum dan setelah pelaksanaan Ujian Akhir Semester SDN Sukawera agar tidak mengganggu jam mata pelajaran lainnya.

B. Metode

Lokasi program ini adalah di SDN Sukawera yang beralamat di Jalan Desa Sukawera RT/RW 05/02, Kecamatan Kertasemaya, Kabupaten Indramayu. Metode permainan merupakan pendekatan penyampaian materi yang efektif, menarik, dan interaktif, yang bertujuan untuk membantu siswa membangun serta memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep, prinsip, atau prosedur matematika (Indah Suciati, 2021). Dalam kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Indah (Indah Suciati, 2021), dijelaskan bahwa metode permainan memiliki dampak positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam matematika. Salah satu alternatif metode permainan yang digunakan adalah “Ular Tangga Matematika”. Metode ini mendorong siswa untuk mengasah daya ingat dan kemampuan berpikir kritis melalui pendekatan pembelajaran yang menyenangkan, sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan mampu memusatkan perhatian mereka selama proses belajar.

Instrumen yang digunakan dalam program ini yaitu *pre-test* dan *post-test* yang ditujukan kepada siswa kelas 5 SDN Sukawera, Kecamatan Kertasemaya, Kabupaten Indramayu. *Pre-test* dan *post-test* bertujuan untuk mengukur

pemahaman dan pengetahuan siswa (Putra, R. A., & Sari, D. M. (2020); Yuliani, E., & Prasetyo, A. (2021); Handayani, L., & Wulandari, S. (2022); Safitri, N., & Ahmad, M. (2023)). Pada pengabdian ini instrumen *pretest* dan *posttest* berisi bentuk dan sifat-sifat bangun datar. Analisis yang diterapkan adalah Uji Normalitas Gain, yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana efektivitas perlakuan yang telah diberikan. Adapun perhitungan normalitas gain mengacu pada rumus yang dikemukakan oleh Meltzer (Oktavia et al., 2019):

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

Kriteria perolehan skor N-gain adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria perolehan skor N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$N\text{-gain} \geq 0.70$	Tinggi
$0.30 < N\text{-gain} < 0.70$	Sedang
$N\text{-gain} \leq 0.30$	Rendah

Berikut adalah kategori tafsiran keefektifan N-gain:

Tabel 2. Kategori tafsiran keefektifan N-Gain

Persentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Tabel 1 merupakan kriteria N-Gain yang diperoleh dengan menghitung skor pretes dan postes. Setelah dihitung dan ditemukan hasilnya, maka selanjutnya dikomparasikan dengan tabel kriteria N-Gain. Berdasarkan komparasi tersebut dapat dilihat peningkatan pada posisi kriteria rendah, sedang, atau tinggi.

Selanjutnya Pada Table 2, kategori tafsiran keefektifan N-Gain dapat menyatakan keefektifan N-Gain dalam bentuk persentase. Hasil persentase dapat dilihat dari hasil skor perhitungan N-Gain.

C. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan yang telah dilakukan berupa pembelajaran Matematika kepada siswa kelas 5 di SDN Sukawera. Materi pembelajaran disampaikan dengan melalui diskusi. Sedangkan metode pembelajaran yang dilakukan adalah metode permainan, yaitu metode pembelajaran yang menyenangkan seperti dengan permainan dan gambar-gambar yang menarik. Peneliti melakukan dua kali pertemuan dengan materi bentuk dan sifat-sifat bangun datar dan pertemuan berikutnya menggunakan media permainan ular tangga bangun datar. Dalam pembelajaran peneliti juga memberikan reward untuk siswa yang berani maju atau menjawab pertanyaan dengan benar. Seluruh siswa kelas 5 yang menjadi partisipan juga diberikan lembaran *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur apakah ada peningkatan setelah diberikan pembelajaran matematika atau tidak. Berikut adalah dokumentasi pada pertemuan 1:



Gambar 1. Penjelasan Materi Bangun Datar



Gambar 2. Pengenalan media permainan ular tangga

Berikut adalah dokumentasi pada pertemuan ke-2:



Gambar 3. Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Bangun Datar



Gambar 4. Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Bangun Datar

Hambatan selama kegiatan berlangsung anatara lain:

- 1) Pertemuan pembelajaran kurang banyak, mengingat waktu yang diberikan oleh pihak sekolah hanya setelah siswa Ujian dan mereka juga harus latihan menari untuk pentas seni, sehingga hasilnya mungkin kurang efektif.
- 2) Ada beberapa partisipan yang tidak hadir karena masih bermain di luar sekolah.
- 3) Partisipan hanya sedikit, sehingga kurang kuat untuk dijadikan pengabdian.
- 4) Kurangnya media yang di cetak, sehingga membuatnya kurang efektif dalam pelaksanaan pembelajaran.

Hasil *pre-test* dan *post-test* dari program pembelajaran Matematika dapat disajikan pada table berikut:

Tabel 3. Hasil Pre-Test dan Post-Test

No	Nama Siswa	Pre-Test	Post-Test	Post-Pre	Skor Ideal (100-Pre)	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
1	Iqbal faris ramadan	48	75	27	52	0,52	51,9
2	Krisna	48	70	22	52	0,42	42,3
3	Dafa	48	80	32	52	0,62	61,5
4	Rifqi	73	100	27	27	1,00	100,0
5	Rido Agustian	63	87	24	37	0,65	64,9
6	Sucu Rahayu	77	100	23	23	1,00	100,0
7	Aisyah Aqilla Pranata	77	100	23	23	1,00	100,0
8	Siti Nur Hikmah	57	81	24	43	0,56	55,8
9	Nayla Syiffa	87	100	13	13	1,00	100,0
10	Meili	63	95	32	37	0,86	86,5
11	Syifa Nuradina	68	100	32	32	1,00	100,0
12	Faiz Azhor	51	80	29	49	0,59	59,2

No	Nama Siswa	Pre-Test	Post-Test	Post-Pre	Skor Ideal (100-Pre)	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
13	Alif Fiqih Mazahib	55	80	25	45	0,56	55,6
14	Rahman Fajar Maulana	77	100	23	23	1,00	100,0
15	Prasetya	63	90	27	37	0,73	73,0
16	Abdul Jabarrisyawal	60	80	20	40	0,50	50,0
17	Malik Ibrahim	64	85	21	36	0,58	58,3
18	Reyhan	74	100	26	26	1,00	100,0
19	Kolid Hamudi	41	75	34	59	0,58	57,6
	MEAN	62,84	88,32	25,47	37,16	0,75	74,56

Berdasarkan hasil yang terdapat pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa partisipan mendapatkan skor rata-rata *pre-test* sebesar 62,84 dan skor rata-rata *post-test* sebesar 88,32. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *post-test* lebih besar daripada skor rata-rata *pre-test*, yang berarti adanya peningkatan yang signifikan setelah dilaksakannya pembelajaran Matematika. selisih dari skor *pre-test* dan *post-test* yaitu sebesar 25,48 poin. Jika dihitung maka peningkatan yang terjadi adalah sebagai berikut:

$$\text{Peningkatan} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Pretest}} \times 100 = 74,56 \%$$

Berdasarkan Tabel 3, hasil peningkatan tersebut berada pada kategori 56-75 yang berarti bahwa pengabdian berupa pembelajaran yaitu cukup efektif.

D. Kesimpulan

Pembelajaran matematika dinilai amat penting untuk anak usia dini terutama di tingkat sekolah dasar. Namun sangat disayangkan usia yang seharusnya sudah mendapat pembelajaran matematika tersebut tidak mendapatkan pelajaran dalam kehidupan sehari-hari secara langsung. Oleh karenanya, program yang

dilaksanakan tim KKNT 19 diharapkan mampu menjadi awal motivasi siswa sekolah dasar untuk belajar matematika lebih giat lagi kedepannya.

Kegiatan ini dilaksanakan 2 kali pertemuan yaitu pada tanggal 12-13 Juni 2023 dengan materi bentuk dan sifat-sifat bangun datar dan dilanjut dengan penggunaan media permainan ular tangga bangun datar. Respon dari guru dan kepala sekolah sangat baik, yang dapat dilihat dari antusias mereka saat peneliti bilang akan mengajarkan matematika di sekolah ini. Begitu pun dengan respon siswa yang sangat antusias saat pembelajaran matematika berlangsung. Mereka mengatakan jika belajar matematika sangat seru apalagi dengan metode permainan yang memiliki konsep belajar dengan bermain.

Berdasarkan hasil pengolahan data pre-test dan post-test yang telah dilakukan, menunjukkan hasil peningkatan yang signifikan tentang pemahaman Bahasa matematika yakni sebesar 74,56%. Peningkatan ini melampaui target awal yang telah peneliti tetapkan.

Daftar Pustaka

- Fitriani, A., & Maulana, R. (2021). Analisis Persepsi Siswa terhadap Pelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 27(1), 78–86.
- Fitriani, R., & Lestari, P. (2019). Peran Pembelajaran Matematika dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(1), 21–30.
- Handayani, L., & Wulandari, S. (2022). Efektivitas Penggunaan Tes Awal dan Tes Akhir dalam Menilai Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Inovasi Penilaian Pendidikan*, 5(1), 33–39.
- Hasanah, U., & Yanti, R. (2020). Persepsi Siswa terhadap Mata Pelajaran Matematika dan Pengaruhnya terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 45-52.
- Hidayat, W. (2017). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Berdasarkan Jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1-10.
- Ikhsan, M. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.36277/deferfat.v2i1.28>
- Indah Suciati. (2021). Permainan “Ular Tangga Matematika” Pada Materi Bilangan Pecahan. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(1), 10–21. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v1i1.5>
- Indriyani, & Ruqoyyah, S. (2022). Pembelajaran daring materi keliling bangun datar untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV SD

- menggunakan pendekatan realistic mathematics education. *Collase*, 05(04), 748–758.
- Maulana, I., & Hidayati, T. (2021). Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 102–110.
- Nasution, D., & Siregar, H. (2022). Pembelajaran Matematika dalam Kehidupan Nyata dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Kreativitas Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 89–97.
- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dan Modul dengan One Group Pre and Post Test. *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, November, 596–601. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>
- Prasetyo, B., & Wulandari, S. (2021). Pengaruh Minat Belajar dan Kebiasaan Berhitung terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Evaluasi*, 13(2), 99–107
- Putra, R. A., & Sari, D. M. (2020). Penerapan Pre-test dan Post-test sebagai Alat Evaluasi dalam Pembelajaran Aktif. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 8(3), 210–218.
- Putri, A. R., & Nugroho, R. A. (2023). Peran Motivasi dan Kemampuan Dasar Berhitung terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 10(3), 115–122.
- Putri, R. I. I. (2011). Pembelajaran Materi Bangun Datar Melalui Cerita Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 18(2), 234–239.
- Rahayu, S., & Wibowo, A. (2020). Pengembangan Kemampuan Berpikir Logis Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(1), 35–42.
- Safitri, N., & Ahmad, M. (2023). Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Pre-test dan Post-test pada Pembelajaran Berbasis Proyek. *Jurnal Pendidikan dan Praktik Pembelajaran*, 11(1), 72–80.
- Sulistyaningsih, E., & Herman, T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 115–123.
- Wandini, R. R., & Sinaga, M. R. (2019). Permainan Ular Tangga Dan Kartu Pintar Pada Materi Bangun Datar. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 8(1), 41–49. <https://doi.org/10.30821/axiom.v8i1.5444>
- Wijaya, A. (2012). Kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 18(2), 1-8.
- Yuliani, E., & Prasetyo, A. (2021). Analisis Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pre-test dan Post-test. *Jurnal Pendidikan dan Evaluasi Pembelajaran*, 10(2), 144–150.
- Yulianti, R. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan*, 19(2), 103-110.
- Zahra, M., & Kurniawan, H. (2022). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Minat Belajar Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 5(1), 67–74.