




## Research Article

# Efektivitas Model *Problem Based Learning* Berbantu Media *Snake and Ladder Game* terhadap Hasil Belajar Siswa

Widiyastuti<sup>1</sup>, Mahluddin<sup>2</sup>, Arif Wiratama<sup>3</sup>

1. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia  
E-mail: [twidias418@gmail.com](mailto:twidias418@gmail.com) 
2. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia  
E-mail: [mahluddin@uinjambi.ac.id](mailto:mahluddin@uinjambi.ac.id)
3. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia  
E-mail: [arifwiratama@uinjambi.ac.id](mailto:arifwiratama@uinjambi.ac.id)



Copyright © 2026 by Authors, Published by AL-AFKAR: Journal For Islamic Studies. This is an open access article under the CC BY License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

Received : January 22, 2026  
Accepted : March 23, 2026

Revised : February 20, 2026  
Available online : April 21, 2026

**How to Cite:** Widiyastuti, Mahluddin and Arif Wiratama. (2026) "The Effect of Education Costs on Parents' Interest in Registering Children at SDIT Ibu Harapan Bengkalis", *al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 9(2), pp. 1238–1251. doi: 10.31943/afkarjournal.v9i2.3298.

## The Effectiveness of the Problem Based Learning Model Assisted by Snake and Ladder Game Media on Student Learning Outcomes

**Abstract.** This study aims to analyze the effect of implementing the Problem-Based Learning (PBL) model assisted by the Snake and Ladder Game (SLG) media on the cognitive learning outcomes of

students in Mathematics in grade II at MI Al-Munawwarah, Jambi City. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental method and a Nonequivalent Control Group Design. There were 57 students in the study, divided into an experimental class and a control class. The experimental class was taught using the PBL model assisted by the SLG media, while the control class used the PBL model without the game media. Data collection was conducted through pre-tests and post-tests, while data analysis used descriptive and inferential statistics, including normality tests, homogeneity tests, Independent Sample t-Tests, and N-Gain analysis. The results showed that the average post-test scores and N-Gain of the experimental class were higher than those of the control class. The t-test results obtained a significance value of 0.047 ( $< 0.05$ ), which indicates a significant difference in learning outcomes. Thus, it can be concluded that the application of the PBL model assisted by the Snake and Ladder Game media has a significant effect on improving students' cognitive learning outcomes in mathematics learning.

**Keywords:** Problem-Based Learning Model, Snake and Ladder Game Media, Learning Outcomes

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantu media Snake and Ladder Game (SLG) terhadap hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran Matematika kelas II MI Al-Munawwarah Kota Jambi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experiment) dan desain Nonequivalent Control Group Design. Subjek penelitian berjumlah 57 siswa yang terbagi ke dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model PBL berbantu media SLG, sedangkan kelas kontrol menggunakan model PBL tanpa media permainan. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pre-test dan post-test, sedangkan analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji Independent Sample t-Test, serta analisis N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata post-test dan N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil uji t memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,047 ( $< 0,05$ ), yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL berbantu media Snake and Ladder Game berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran Matematika.

**Kata Kunci:** Model Problem Based Learning, Media Snake and Ladder Game, Hasil Belajar

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat fundamental dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, baik dari aspek penguasaan pengetahuan, pengembangan keterampilan, maupun pembentukan karakter. Melalui proses pendidikan yang terencana dan berkelanjutan, manusia dipersiapkan agar mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta tuntutan kehidupan sosial yang terus berubah.<sup>1</sup> Oleh karena itu, pendidikan menjadi bidang yang senantiasa memperoleh perhatian serius dari berbagai pihak karena berkontribusi secara langsung terhadap kemajuan individu, masyarakat, dan bangsa secara keseluruhan.<sup>2</sup>

Salah satu unsur penting dalam pendidikan adalah proses pembelajaran.

---

<sup>1</sup> Nurul Ikhfatul Hasanah, "Strategi Kepala Sekolah Dalam Mewujudkan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Di Smk Negeri 5 Jember Skripsi," 2023.

<sup>2</sup> Umi Latifah and Mahluddin Mahluddin, "Peran Kepala Sekolah Sebagai Manajer Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka Di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Jelutung Kota Jambi," 2025.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh kurikulum yang digunakan, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran, media yang dimanfaatkan, serta tingkat keterlibatan aktif peserta didik selama pembelajaran berlangsung<sup>3</sup>. Pembelajaran yang dirancang secara tepat akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi kognitif, afektif, dan psikomotorik secara optimal.

Pembelajaran merupakan inti dari keseluruhan proses pendidikan, sehingga perlu dirancang secara efektif dan bermakna agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan belajar sangat dipengaruhi oleh kualitas pengalaman belajar yang mereka peroleh selama proses pembelajaran berlangsung.<sup>4</sup> Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih banyak berpusat pada guru sebagai sumber utama informasi. Guru lebih dominan menggunakan metode ceramah, sementara siswa hanya berperan sebagai penerima informasi secara pasif.<sup>5</sup> Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta keterampilan memecahkan masalah, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa.

Tujuan pembelajaran pada hakikatnya tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi semata, tetapi juga pada proses membimbing peserta didik agar mampu memahami, menginternalisasi, dan mengembangkan pengetahuan secara bertahap dan berkelanjutan. Pandangan ini sejalan dengan konsep pendidikan dalam Islam yang menekankan pentingnya proses belajar sebagai sarana memperoleh pengetahuan. Hal tersebut sebagaimana dijelaskan dalam QS. An-Nahl ayat 78, yang menegaskan bahwa manusia dilahirkan dalam keadaan tidak mengetahui apa pun, kemudian dianugerahi pendengaran, penglihatan, dan hati sebagai sarana untuk belajar dan berpikir. Dengan demikian, proses pendidikan bertujuan mengarahkan peserta didik dari kondisi tidak mengetahui menuju mengetahui melalui aktivitas belajar yang melibatkan kemampuan inderawi dan kognitif. Perubahan kemampuan yang terjadi setelah mengikuti proses pembelajaran inilah yang dikenal sebagai hasil belajar.<sup>6</sup>

Hasil belajar merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan suatu proses pembelajaran, karena mencerminkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari.<sup>7</sup> Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, diperlukan penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi, kebutuhan peserta didik, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hal ini

---

<sup>3</sup> Rifka Anisaunnafi'ah, "Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Dengan Media Simeli Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Keterampilan Internasional," *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 8, no. 1 (2019): 95-111.

<sup>4</sup> Arliana Kasturi, "Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Menggunakan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Kelas Iv Min 16 Aceh Selatan," 2016, 1-23.

<sup>5</sup> (Hanafi, 2020)

<sup>6</sup> Tri Yulianti, *Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Keterampilan Berfikir Kreatif, Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar IPS Kelas IV Upt Spf SD Inpres Tamamaung III Kota Makassar*, 2023.

<sup>7</sup> Valiant Lukad, "Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif Smk Di Kota Yogyakarta," 2016, 1-46.

menjadi sangat relevan dalam pembelajaran matematika, yang menuntut kemampuan berpikir logis, sistematis, dan bernalar. Matematika memiliki karakteristik materi yang bersifat abstrak dan simbolik, sehingga sering kali dianggap sulit oleh peserta didik, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Oleh karena itu, pembelajaran matematika memerlukan pendekatan yang mampu membantu siswa memahami konsep secara konkret dan bermakna.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran ini menekankan pada pemberian masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran, sehingga mendorong siswa untuk berpikir kritis, aktif, dan terlibat secara langsung dalam proses pemecahan masalah.<sup>8</sup> Melalui PBL, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga belajar membangun pengetahuan sendiri melalui diskusi, kerja kelompok, dan eksplorasi solusi terhadap permasalahan yang diberikan.<sup>9</sup> Efektivitas penerapan model PBL dapat semakin ditingkatkan dengan dukungan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik, salah satunya adalah media *Snake and Ladder Game* (SLG).

Media *Snake and Ladder Game* merupakan media permainan edukatif yang memungkinkan siswa belajar sambil bermain. Penggunaan media ini dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret. Pembelajaran berbasis permainan juga dapat mengurangi kejenuhan belajar dan meningkatkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pendekatan ini sejalan dengan teori John Dewey yang menyatakan bahwa pengetahuan diperoleh melalui pengalaman belajar yang bermakna, di mana peserta didik terlibat langsung dalam aktivitas belajar yang relevan dengan kehidupan nyata.<sup>10</sup>

Hasil pra-penelitian yang dilakukan di MIS Al-Munawwarah Kota Jambi menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas II masih tergolong rendah. Hal ini ditandai dengan banyaknya siswa yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Rendahnya hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain pembelajaran yang masih berpusat pada guru, penggunaan metode ceramah yang dominan, keterbatasan media pembelajaran, serta waktu belajar yang terbatas. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi dalam proses pembelajaran agar siswa dapat lebih aktif dan termotivasi dalam belajar matematika. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penerapan model PBL yang dipadukan dengan media *Snake and Ladder Game* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa, karena mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna.<sup>11</sup>

---

<sup>8</sup> Nur Zainal, "Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah," *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (2022): 3584-93.

<sup>9</sup> (Kinaseh, Niken Subekti & Jurusan, 2016)

<sup>10</sup> Nur Syawalia Fitri, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Ular Tangga Genially Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Pada Bahasan Pola Bilangan Aritmatika*, Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung 2025, vol. 8, 2025.

<sup>11</sup> Fitri.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantu media *Snake and Ladder Game* (SLG) terhadap hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam memilih dan menerapkan model serta media pembelajaran yang efektif, khususnya pada pembelajaran matematika di kelas rendah. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menambah kajian empiris terkait penerapan model PBL berbasis permainan sebagai alternatif pembelajaran inovatif di sekolah dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen semu (*quasi experiment*) dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang masing-masing diberikan pretest dan posttest untuk mengetahui perubahan hasil belajar setelah perlakuan diberikan.<sup>12</sup> Penelitian dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Al-Munawwarah Kota Jambi.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II MI Al-Munawwarah Kota Jambi. Sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, dengan melibatkan dua kelas, yaitu kelas II.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas II.2 sebagai kelas kontrol, dengan jumlah keseluruhan 57 siswa. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media *Snake and Ladder Game* (SLG), sedangkan kelas kontrol menggunakan model PBL tanpa media permainan.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa melalui soal pilihan ganda yang diberikan pada saat pretest dan posttest, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian.<sup>13</sup> Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan IBM SPSS, Independent Sample t-test, serta analisis N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik *Problem Based Learning*

Menurut Sofyan (2017),<sup>14</sup> model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki tiga karakteristik utama yang menjadi dasar dalam pelaksanaannya.

Pertama, PBL merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif siswa dalam berbagai aktivitas belajar. Melalui model ini, siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan bernalar kritis, berkomunikasi secara efektif, mengolah dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pemecahan masalah yang dilakukan.

Kedua, PBL menempatkan masalah sebagai pusat kegiatan pembelajaran. Proses

---

<sup>12</sup> Prof. DR. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 2023.

<sup>13</sup> Dika Perdinan, "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Telogorejo," 2023.

<sup>14</sup> Rini Nurbayati, "Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Skripsi," 2024.

pembelajaran diarahkan untuk membantu siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan, sehingga kegiatan belajar berlangsung secara bermakna karena berfokus pada upaya menemukan solusi terhadap masalah yang dibahas.

Ketiga, dalam penerapan PBL, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk menemukan dan mengidentifikasi permasalahan secara mandiri. Permasalahan yang digunakan bersumber dari lingkungan sekitar, bersifat faktual, dan relevan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

### **Langkah-Langkah Problem Based Learning**

Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah sebagaimana dikemukakan oleh John Dewey, seorang tokoh pendidikan asal Amerika, terdiri atas beberapa tahapan sistematis yang saling berkaitan<sup>15</sup>:

Tahap pertama adalah perumusan masalah, di mana guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi dan menetapkan permasalahan yang akan diselesaikan dalam proses pembelajaran, meskipun pada praktiknya permasalahan tersebut telah disiapkan oleh guru.

Tahap kedua adalah analisis masalah, yaitu proses di mana siswa mengkaji permasalahan secara kritis dengan meninjau dari berbagai sudut pandang. Melalui tahap ini, siswa diarahkan untuk memahami permasalahan secara lebih mendalam sebelum mencari solusi.

Tahap ketiga adalah perumusan hipotesis, yakni siswa menyusun berbagai alternatif pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Hipotesis ini berfungsi sebagai dugaan sementara yang akan diuji pada tahap selanjutnya.

Tahap keempat adalah pengumpulan data, di mana siswa mencari, mengidentifikasi, dan mengorganisasi berbagai informasi yang relevan sebagai dasar dalam menyelesaikan permasalahan. Informasi yang diperoleh kemudian digunakan untuk mendukung atau menolak hipotesis yang telah dirumuskan.

Tahap kelima adalah pengujian hipotesis, yaitu proses penilaian terhadap hipotesis yang diajukan dengan membandingkan data yang diperoleh. Pada tahap ini, siswa menentukan apakah hipotesis dapat diterima atau ditolak, sekaligus menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis.

Tahap terakhir adalah perumusan rekomendasi pemecahan masalah, di mana siswa menyusun alternatif solusi atau tindakan yang dapat dilakukan berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan kesimpulan yang telah diperoleh. Tahap ini bertujuan agar siswa mampu menerapkan hasil pemecahan masalah dalam konteks yang relevan.

### **Deskripsi Hasil Belajar Kognitif Siswa**

Hasil belajar kognitif siswa dalam penelitian ini diperoleh melalui tes sebelum pembelajaran (pre-test) dan sesudah pembelajaran (post-test), baik pada kelas eksperimen yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media *Snake and Ladder Game*, maupun pada kelas kontrol yang menerapkan model PBL

---

<sup>15</sup> Hamidah Suryani Syamsidah, "Buku Model Problem Based Learning ( PBL )," 2018.

tanpa media permainan. Menurut Sugiyono (2015)<sup>16</sup> menjelaskan bahwa analisis deskriptif statistik adalah suatu analisis yang tujuannya untuk menganalisis suatu data dengan menguraikan data yang terkumpul dengan berbagai metode tertentu. Data tersebut selanjutnya dianalisis secara statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran umum mengenai kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa pada kedua kelas.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	29	39	94	67.90	12.718
Post-Test Eksperimen	29	61	100	81.55	10.214
Pre-Test Kontrol	28	39	89	58.54	13.639
Post-Test Kontrol	28	61	100	76.18	9.730
Valid N (listwise)	28				

Berdasarkan hasil statistik deskriptif yang disajikan pada Tabel diatas, diketahui bahwa jumlah siswa pada kelas eksperimen sebanyak 29 orang. Hasil pre-test kelas eksperimen menunjukkan nilai minimum sebesar 39 dan nilai maksimum sebesar 94, dengan nilai rata-rata sebesar 67,90 serta standar deviasi sebesar 12,718. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan berada pada kategori sedang. Sementara itu, nilai standar deviasi yang relatif cukup besar mengindikasikan bahwa kemampuan awal siswa di kelas eksperimen masih bervariasi, di mana terdapat perbedaan tingkat penguasaan materi antar siswa sebelum pembelajaran dengan model PBL berbantu media *Snake and Ladder Game* diterapkan.

Setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model *Problem Based Learning* berbantu media *Snake and Ladder Game*, hasil post-test kelas eksperimen menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan. Hal ini terlihat dari meningkatnya nilai minimum menjadi 61 dan nilai maksimum yang mencapai 100. Selain itu, nilai rata-rata post-test juga mengalami peningkatan menjadi 81,55 dengan standar deviasi sebesar 10,214. Peningkatan nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami perkembangan pemahaman terhadap materi pembelajaran. Penurunan nilai standar deviasi mengindikasikan bahwa sebaran nilai siswa menjadi lebih merata, yang berarti peningkatan hasil belajar tidak hanya terjadi pada siswa dengan kemampuan tinggi, tetapi juga dialami oleh siswa dengan kemampuan sedang dan rendah. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model PBL berbantu media *Snake and Ladder Game* mampu meningkatkan hasil belajar secara menyeluruh pada kelas eksperimen.

Sementara itu, pada kelas kontrol yang berjumlah 28 siswa, hasil pre-test menunjukkan nilai minimum sebesar 39 dan nilai maksimum sebesar 89, dengan nilai rata-rata sebesar 58,54 serta standar deviasi sebesar 13,639. Nilai rata-rata pre-test kelas kontrol yang lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas kontrol relatif lebih rendah. Selain itu, nilai standar deviasi yang cukup besar menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa di

<sup>16</sup> Debi Putri Dinata, "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V Sd Negeri 25 Panaikang Kabupaten Bantaeng," 2023.

kelas kontrol juga memiliki variasi yang tinggi, sehingga terdapat perbedaan penguasaan materi yang cukup signifikan antar siswa sebelum pembelajaran berlangsung.

Hasil post-test pada kelas kontrol menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah diterapkan model PBL tanpa bantuan media permainan. Nilai rata-rata post-test kelas kontrol meningkat menjadi 76,18 dengan standar deviasi sebesar 9,730. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model PBL pada dasarnya mampu mendorong siswa untuk memahami materi dengan lebih baik melalui kegiatan pemecahan masalah. Namun demikian, apabila dibandingkan dengan kelas eksperimen, nilai rata-rata post-test kelas kontrol masih berada di bawah kelas eksperimen. Selain itu, meskipun terjadi penurunan standar deviasi yang menunjukkan sebaran nilai siswa mulai lebih merata, tingkat peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol tidak sebesar kelas eksperimen.

Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berbantu media *Snake and Ladder Game* memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan penerapan model PBL tanpa media permainan. Media permainan yang digunakan pada kelas eksperimen mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa, menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, serta membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret.

### Uji N-Gain

Untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai tingkat peningkatan hasil belajar siswa, dilakukan analisis N-Gain yang dihitung berdasarkan selisih antara nilai pre-test dan post-test pada masing-masing kelas. Analisis ini digunakan untuk menilai efektivitas pembelajaran yang diterapkan dengan melihat besarnya peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Menghitung nilai N-Gain (*Normalized Gain*) untuk mengetahui besarnya peningkatan pemahaman konsep menggunakan rumus Hake (1999)<sup>17</sup>.

Nilai N-Gain	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah

### Descriptives

Kelas		Statistic	Std. Error
NGain_Score	Ekspirimen	Mean	.4672
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.3857
		Upper Bound	.5487
	5% Trimmed Mean	.4552	
	Median	.4848	

<sup>17</sup> M Fadhil Raga Ananda, "Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Simulasi PhET Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Momentum Dan Impuls Siswa SMA" 5, no. 1 (2025): 121–36.

		Variance	.046	
		Std. Deviation	.21430	
		Minimum	.15	
		Maximum	1.00	
		Range	.85	
		Interquartile Range	.23	
		Skewness	.946	.434
		Kurtosis	1.073	.845
	Kontrol	Mean	.4367	.03540
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.3641
			Upper Bound	.5094
		5% Trimmed Mean	.4267	
		Median	.4495	
		Variance	.035	
		Std. Deviation	.18732	
		Minimum	.15	
		Maximum	1.00	
		Range	.85	
		Interquartile Range	.25	
		Skewness	.780	.441
		Kurtosis	1.515	.858

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain pada Tabel diatas, diperoleh nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,46 dengan standar deviasi 0,21, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,43 dengan standar deviasi 0,18. Berdasarkan kriteria N-Gain yang dikemukakan oleh Hake, kedua kelas berada pada kategori peningkatan sedang. Namun demikian, nilai N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

### Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Independent Sample t-Test* yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media *Snake and Ladder Game* terhadap hasil belajar kognitif siswa. Uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *Independent Sample t-Test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) berada di bawah taraf signifikansi 0,05.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Hendri Gunawan, "Pengaruh Metode Sq3r ( Survey, Question, Read, Recite, Review ) Terhadap Kemampuan Membaca Pemahaman Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Jelutung," 2024.

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Nilai	Equal variances assumed	.165	.686	2.032	55	.047	5.373	2.644
	Equal variances not assumed			2.034	54.991	.047	5.373	2.642

Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji Independent Sample t-Test menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang diperoleh sebesar 0,047, yang berada di bawah taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil tersebut, hipotesis nol ( $H_0$ ) dinyatakan ditolak, sedangkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantu media *Snake and Ladder Game* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran Matematika, sehingga model dan media tersebut terbukti efektif dalam mendukung proses pembelajaran.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media *Snake and Ladder Game* (SLG) terbukti memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran matematika kelas II MI Al-Munawwarah Kota Jambi. Pengaruh tersebut dapat dilihat secara komprehensif melalui analisis statistik deskriptif, perhitungan N-Gain, serta hasil pengujian hipotesis menggunakan uji Independent Sample t-Test.

Ditinjau dari statistik deskriptif, hasil pre-test pada kelas eksperimen menunjukkan nilai rata-rata sebesar 67,90 dengan standar deviasi 12,718, sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata pre-test sebesar 58,54 dengan standar deviasi 13,639. Data ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas berada pada kategori sedang, namun dengan tingkat variasi yang cukup tinggi. Hal tersebut mengindikasikan adanya perbedaan kemampuan awal antar siswa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran. Kondisi ini wajar terjadi dalam pembelajaran di kelas rendah, mengingat latar belakang kemampuan dan pengalaman belajar siswa yang berbeda-

beda.

Setelah diberikan perlakuan, hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada kedua kelas. Namun, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai rata-rata post-test kelas eksperimen meningkat menjadi 81,55 dengan standar deviasi 10,214, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata post-test sebesar 76,18 dengan standar deviasi 9,730. Peningkatan nilai rata-rata yang disertai dengan penurunan standar deviasi pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model PBL berbantu media *Snake and Ladder Game* tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa secara umum, tetapi juga membuat sebaran kemampuan siswa menjadi lebih merata. Artinya, peningkatan hasil belajar tidak hanya dialami oleh siswa berkemampuan tinggi, tetapi juga oleh siswa dengan kemampuan sedang dan rendah.

Secara pedagogis, kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan media permainan dalam pembelajaran PBL mampu membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret dan menyenangkan. Materi matematika yang bersifat abstrak, khususnya pada pokok bahasan bilangan pecahan, menjadi lebih mudah dipahami ketika dikemas dalam bentuk aktivitas bermain yang melibatkan siswa secara langsung. Temuan ini sejalan dengan pendapat Arends yang menyatakan bahwa model PBL mendorong siswa untuk membangun pengetahuan melalui keterlibatan aktif dalam pemecahan masalah yang kontekstual, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.<sup>19</sup>

Hasil analisis peningkatan hasil belajar melalui perhitungan N-Gain semakin memperkuat temuan tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,46 dengan standar deviasi 0,21, sedangkan nilai rata-rata N-Gain kelas kontrol sebesar 0,43 dengan standar deviasi 0,18. Berdasarkan kriteria N-Gain menurut Hake, kedua kelas berada pada kategori peningkatan sedang. Meskipun demikian, nilai N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa peningkatan penguasaan konsep siswa pada kelas eksperimen lebih besar.

Perbedaan nilai N-Gain ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Snake and Ladder Game* dalam pembelajaran PBL memberikan kontribusi tambahan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Media permainan memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman langsung, diskusi, dan interaksi sosial, sehingga proses konstruksi pengetahuan menjadi lebih optimal.<sup>20</sup> Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme dan pandangan John Dewey yang menekankan bahwa pengetahuan diperoleh melalui pengalaman belajar yang bermakna dan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran (Fitri, 2025).

Selanjutnya, hasil uji hipotesis menggunakan uji Independent Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,047, yang lebih kecil dari taraf

---

<sup>19</sup> Tri Suprihatin, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Di Kelas V SDN 030 Bagan Jaya," *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 3, no. 2 (2021): 62–66, <https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i2.1785>.

<sup>20</sup> Maira Fadillah, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Dengan Pemanfaatan Media Audio-Visual Di Kelas Rendah," *Penelitian, Pendidikan Dan* <https://doi.org/10.30596/ljems.Vii.....> *Pengajaran* 1, no. 1 (2020).

signifikansi 0,05. Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_o$ ) ditolak. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar kognitif yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model PBL berbantu media *Snake and Ladder Game* dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model PBL tanpa media permainan. Hasil ini menegaskan bahwa perbedaan perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdampak nyata terhadap hasil belajar siswa.

Temuan penelitian ini sejalan dengan pendapat Hamalik yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi belajar, menumbuhkan minat baru, serta memberikan pengaruh psikologis positif terhadap siswa<sup>4</sup>. Media *Snake and Ladder Game* mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan, sehingga siswa menjadi lebih termotivasi untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.<sup>21</sup>

Selain itu, hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Fitri, 2025), yang menyatakan bahwa penerapan model PBL berbantu media *Snake and Ladder Game* memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan pemahaman konsep, keaktifan siswa, serta hasil belajar secara keseluruhan. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan-temuan sebelumnya dan menambah bukti empiris bahwa penggabungan model PBL dengan media permainan edukatif merupakan alternatif pembelajaran yang efektif, khususnya pada pembelajaran matematika di kelas rendah.

Berdasarkan keseluruhan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun model PBL secara mandiri telah mampu mendorong siswa untuk berpikir aktif dan terlibat dalam pemecahan masalah, penerapan model PBL yang dipadukan dengan media *Snake and Ladder Game* memberikan dampak yang lebih optimal terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Media permainan berperan sebagai pendukung yang memperkuat efektivitas model pembelajaran, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna, menyenangkan, dan mudah dipahami oleh siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media *Snake and Ladder Game* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas II MI Al-Munawwarah Kota Jambi pada pembelajaran Matematika. Pengaruh tersebut ditunjukkan melalui perbedaan nilai rata-rata post-test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, nilai N-Gain yang lebih tinggi pada kelas eksperimen, serta hasil uji Independent Sample t-Test yang menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik.

---

<sup>21</sup> Melinda Amalia, "Pengaruh Model Team Games Tournament (Tgt) Berbantuan Media Pembelajaran Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 1 Ringinpitu," 2024.

Secara umum, penggunaan media *Snake and Ladder Game* dalam penerapan model PBL mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa. Media permainan ini berperan sebagai pendukung yang memperkuat proses pemecahan masalah, sehingga membantu siswa memahami konsep matematika, khususnya materi bilangan pecahan, secara lebih kontekstual dan bertahap. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir dan keterlibatan aktif siswa.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru perlu mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran yang inovatif dan didukung oleh media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Penerapan model PBL berbantu media permainan edukatif seperti *Snake and Ladder Game* dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif, khususnya pada pembelajaran Matematika di kelas rendah, guna meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Sebagai bentuk apresiasi, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Madrasah Ibtidaiyah Al-Munawwarah Kota Jambi, guru kelas, serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi dan memberikan dukungan selama pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan pihak-pihak lain yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Melinda. "Pengaruh Model Team Games Tournament (Tgt) Berbantuan Media Pembelajaran Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 1 Ringinpitu," 2024.
- Ananda, M Fadhil Raga. "Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Simulasi PhET Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Momentum Dan Impuls Siswa SMA" 5, no. 1 (2025): 121–36.
- Anisaunnafi'ah, Rifka. "Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Dengan Media Simeli Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Keterampilan Internasional." *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 8, no. 1 (2019): 95–111.
- Awalia Qolbi Isma Fadillah, Nendi Ergiansyah, Rizqi Sofiana, & Tyas Endah Sulistiyannah. (2026). Implementation of the "Four Magic Words" Educational Game to Improve Understanding and Application of Akhlaqul Karimah in Elementary Madrasah Students. *Madrasah Al-Wathoniyah : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.65118/wathoniyah.v2i1.7>
- Dinata, Debi Putri. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V Sd Negeri 25 Panaikang Kabupaten Bantaeng," 2023.
- Fadillah, Maira. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Dengan Pemanfaatan Media Audio-Visual Di Kelas Rendah." *Penelitian, Pendidikan Dan Https://Doi.Org/10.30596/Ijems.Vii..... Pengajaran* 1, no. 1 (2020).
- Fitri, Nur Syawalia. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Ular Tangga Genially Terhadap Kemampuan Numersi Siswa*

- Sekolah Dasar Pada Bahasan Pola Bilangan Aritmatika. Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung 2025. Vol. 8, 2025.*
- Gunawan, Hendri. "Pengaruh Metode Sq3r ( Survey, Question, Read, Recite, Review ) Terhadap Kemampuan Membaca Pemahaman Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Jelutung," 2024.
- Hanafi, Muhammad. "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Siswa" 2507, no. February (2020): 1-9.
- Hasanah, Nurul Ikhfatul. "Strategi Kepala Sekolah Dalam Mewujudkan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Di Smk Negeri 5 Jember Skripsi," 2023.
- Intan Permata Sari, & Muhtadi Abdul Mun'im. (2026). Learning Methods and Approaches in Islamic Educational Traditions. *Kasyafa: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(1), 64-69. <https://doi.org/10.61166/kasyafa.v3i1.137>
- Kasturi, Arliana. "Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Menggunakan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Min 16 Aceh Selatan," 2016, 1-23.
- Kinaseh , Niken Subekti, Tyas Agung Pribadi, and Jurusan. "Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan Media Animasi Flash Terhadap Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa" 4, no. 3 (2016): 317-21.
- Latifah, Umi, and Mahluddin Mahluddin. "Peran Kepala Sekolah Sebagai Manajer Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka Di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Jelutung Kota Jambi," 2025.
- Lukad, Valiant. "Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif Smk Di Kota Yogyakarta," 2016, 1-46.
- Nurbayati, Rini. "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Skripsi," 2024.
- Perdinan, Dika. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Telogorejo," 2023.
- Risma Maulida Anjani, Imas Sa'adiyah, & Aman Nulhaqim. (2025). The Influence of Demonstration Methods on Student Learning Results in Jurisprudence Subjects in Corpse Management Materials. *Comprehensive: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Keguruan*, 1(1), 19-36. <https://doi.org/10.65118/comprehensive.vii.3>
- Sugiyono, Prof. DR. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 2023.
- Suprihatin, Tri. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Di Kelas V SDN 030 Bagan Jaya." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 3, no. 2 (2021): 62-66. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i2.1785>.
- Syamsidah, Hamidah Suryani. "Buku Model Problem Based Learning ( PBL )," 2018.
- Yulianti, Tri. *Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Keterampilan Berfikir Kreatif, Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar IPS Kelas IV Upt Spf SD Inpres Tamamaung III Kota Makassar*, 2023.
- Zainal, Nur. "Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (2022): 3584-93.