

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN MODEL PBL
BERBANTUAN MEDIA PERMAINAN ULTADU (ULAR TANGGA DADU) PADA
MATERI DIAGRAM BATANG KELAS 4**

Rhisma Evina Happy Prasetyo¹, Denna Delawanti Chrisyarani², Tumijan³, Indah Sukowati⁴

^{1,2} PPG PGSD FIP Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

^{3,4} SDN Pisangcandi 2 Kota Malang

¹evinahappy17@gmail.com, ²dennadelawanti@unikama.ac.id,

³tumijanspdpc2@gmail.com, ⁴indahsukowati02@gmail.com

ABSTRACT

Although bar chart learning should involve students actively, the cognitive learning outcomes of fourth-grade students at SDN Pisangcandi 2 Malang City are still low. In the pre-cycle, only 25% of students achieved KKTP 78. The study aims to improve the learning outcomes of bar chart material through the application of the PBL model assisted by the Snakes and Ladders Dice game media. The study used the Classroom Action Research method on 28 fourth-grade students. Cycle I consisted of 2 meetings, Cycle II consisted of 1 meeting. Data collection used evaluation tests and observations. Data analysis used quantitative descriptive. The results of the study increased from 25% in the pre-cycle to 54% in Cycle I Meeting 1, 79% in Cycle I Meeting 2, 89% in Cycle II. The average class value increased from pre-cycle 47 to 63 in cycle 1 meeting 1, 82 in cycle 1 meeting 2 and 90 in cycle 2. The PBL model assisted by the ULTADU game media was proven to improve student learning outcomes.

Keywords: *Bar chart, Classroom Action Research, learning outcomes, Problem Based Learning (PBL),*

ABSTRAK

Meskipun pembelajaran diagram batang seharusnya melibatkan murid secara aktif, hasil belajar kognitif murid kelas IV SDN Pisangcandi 2 Kota Malang masih rendah. Pada pra-siklus, hanya 25% murid yang mencapai KKTP 78. Penelitian bertujuan meningkatkan hasil belajar materi diagram batang melalui penerapan model PBL berbantuan media permainan Ular Tangga Dadu. Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas pada 28 murid kelas IV. Siklus I terdiri atas 2 pertemuan, Siklus II terdiri atas 1 pertemuan. Pengumpulan data menggunakan tes evaluasi serta observasi. Analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian meningkat dari 25% pada pra-siklus menjadi 54% pada Siklus I Pertemuan 1, 79% pada Siklus I Pertemuan 2, 89% pada Siklus II. Nilai rata-rata kelas meningkat dari pra-siklus 47 menjadi 63 pada siklus 1 pertemuan 1, 82 pada siklus 1 pertemuan 2 dan 90 pada siklus 2. Model PBL berbantuan media permainan ULTADU terbukti meningkatkan hasil belajar murid.

Kata Kunci: Diagram batang, hasil belajar, Problem Based Learning, Penelitian Tindakan Kelas.

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu menghadirkan pengalaman belajar yang aktif, menarik, dan bermakna agar murid mampu memahami konsep secara lebih baik. Materi diagram batang, murid tidak hanya mengenali bentuk diagram, tetapi juga mampu membaca, menafsirkan, membandingkan, serta menyajikan data dengan tepat. Sejalan dengan penelitian (Mathai et al., 2025) menyatakan bahwa Literasi grafik adalah kemampuan penting yang didalamnya harus memahami karakteristik grafik, membaca informasi, dan menginterpretasikan data pada grafik batang atau lainnya. Materi ini penting karena berkaitan dengan penyajian data sederhana yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran yang melibatkan murid secara langsung membantu meningkatkan kemampuan berpikir dan pemahaman konsep matematika secara bertahap (Rustrianingsih et al., 2024).

Peningkatan pemahaman konsep tersebut tercermin pada hasil belajar murid, karena hasil belajar merupakan perubahan kemampuan yang dimiliki murid setelah mengikuti

proses pembelajaran. Pembelajaran yang aktif dan bermakna perlu diterapkan agar hasil belajar murid pada materi diagram batang dapat meningkat secara optimal. Penelitian ini berfokus pada hasil belajar kognitif yang berkaitan dengan kemampuan memahami, mengingat, dan menerapkan pengetahuan dalam pembelajaran. Menurut (Faizah & Kamal, 2024) hasil belajar menunjukkan tingkat kemampuan murid setelah mengikuti kegiatan belajar. Pada jenjang sekolah dasar, kemampuan kognitif murid masih berkembang pada tahap memahami dan menerapkan konsep sederhana sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik murid. Hasil belajar kognitif umumnya diketahui melalui kegiatan evaluasi, baik berupa tes tertulis maupun bentuk penilaian lainnya. Hasil evaluasi tersebut dapat menjadi dasar guru dalam memperbaiki proses pembelajaran berikutnya (Nurhidayah et al., 2024).

Hasil observasi di kelas IV SDN Pisangcandi 2 Kota Malang menunjukkan bahwa hasil belajar murid pada materi diagram batang masih rendah. Murid mengalami kesulitan dalam membaca data dan

menyajikannya ke dalam diagram batang. Pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga keterlibatan murid selama kegiatan belajar belum optimal. Murid lebih banyak mendengarkan dan mencatat dibandingkan melakukan aktivitas belajar secara langsung. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep murid. Data pra-siklus menunjukkan hanya 25% murid mencapai KKTP 78 dengan rata-rata nilai kelas sebesar 47. Keadaan tersebut menunjukkan perlunya penerapan model dan media pembelajaran yang lebih inovatif agar murid lebih aktif dan mudah memahami materi.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu Problem Based Learning (PBL). Model PBL menempatkan masalah nyata sebagai dasar kegiatan belajar sehingga murid didorong untuk mengamati, berdiskusi, mencari informasi, dan menemukan solusi secara mandiri maupun kelompok. Pembelajaran tersebut membuat murid lebih aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Menurut (Uyun et al., 2025) model PBL mampu meningkatkan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran melalui kegiatan

berpikir dan pemecahan masalah. Selain itu, model PBL juga dapat melatih kemampuan berpikir kritis, kerja sama, komunikasi, dan kemampuan menyelesaikan masalah. Penelitian (Junaidi & Pratikno, 2024) menunjukkan bahwa model PBL memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan numerasi matematika murid sekolah dasar.

Selain model pembelajaran, penggunaan media yang menarik juga diperlukan untuk mendukung pembelajaran matematika. Media permainan edukatif dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif. Media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu permainan ULTADU yang memadukan ular tangga dan dadu sebagai sarana pembelajaran matematika. Permainan tersebut membantu murid belajar melalui aktivitas konkret sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mudah. Permainan ular tangga dapat dimodifikasi dengan soal atau tantangan sesuai materi pembelajaran sehingga murid lebih aktif dan termotivasi. Penelitian (Adam et al., 2026) menunjukkan bahwa penggunaan permainan dadu dalam pembelajaran matematika efektif

meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar karena mendorong keterlibatan aktif dan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.. Penelitian (Anisa et al., 2023) juga menjelaskan bahwa Media ular tangga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa

Penyajian data menggunakan batang-batang persegi panjang untuk menggambarkan jumlah atau nilai tertentu pada setiap kategori data secara visual dan sistematis disebut daigam batang. Materi ini membantu murid memahami informasi secara visual sehingga lebih mudah membandingkan data dan menarik kesimpulan. Materi diagram batang sering dianggap sulit oleh murid karena membutuhkan kemampuan memahami data secara visual. Diperlukan media pembelajaran yang mampu membantu murid memahami konsep secara konkret dan menyenangkan. Penelitian (W. Pratiwi et al., 2025) menyatakan bahwa Penggunaan permainan edukatif berbantuan model Problem Based Learning terbukti efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi data di kelas V sekolah dasar.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inovatif dan media permainan edukatif mampu meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar. Penelitian (Mawarni et al., 2025) menunjukkan bahwa penerapan PBL berbantuan media konkret dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis murid. Penelitian (Najoan et al., 2023) menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar melalui kegiatan pembelajaran yang berpusat pada pemecahan masalah. Selain itu, penelitian (Novita et al., 2025) menemukan bahwa penggunaan model PBL pada materi penyajian data berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa secara signifikan. Penelitian (Zulfa et al., 2023) juga menunjukkan bahwa model PBL mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika murid sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan memadukan model Problem Based Learning dan media permainan ULTADU pada materi diagram batang. Penggunaan model dan media

tersebut diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna sehingga hasil belajar kognitif murid kelas IV SDN Pisangcandi 2 Kota Malang dapat meningkat.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilakukan pada 28 murid kelas IV SDN Pisangcandi 2 Kota Malang dan dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus I terdiri atas dua pertemuan, sedangkan Siklus II terdiri atas satu pertemuan sebagai upaya perbaikan berdasarkan hasil refleksi pada siklus sebelumnya. Berikut ini adalah gambar siklus PTK:



Gambar 1. Desain PTK Kemmis dan MC. Tagart

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik tes dan non-tes. Teknik tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif murid melalui soal evaluasi pada akhir setiap siklus. Teknik non-tes dilakukan menggunakan lembar observasi untuk mengamati aktivitas murid dan proses pembelajaran selama tindakan berlangsung. Penggunaan kedua teknik tersebut bertujuan memperoleh data mengenai peningkatan hasil belajar sekaligus kualitas pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Data penelitian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif melalui perhitungan nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar klasikal. Ketuntasan belajar dihitung berdasarkan jumlah murid yang memperoleh nilai sesuai atau melebihi KKTP 78. Indikator keberhasilan penelitian adalah ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal mencapai $\geq 80\%$. dibandingkan kondisi pra-siklus. (Nuroidah & Maf'ulah, 2021)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Pra-Siklus

Tahap pra-siklus merupakan fase pengumpulan data awal sebelum

tindakan pembelajaran diterapkan. Kegiatan observasi dan kegiatan pengambilan data awal dilaksanakan guna memperoleh gambaran nyata terkait kondisi hasil belajar kognitif murid kelas IV SDN Pisangcandi 2 Kota Malang pada materi Diagram Batang. Data tersebut selanjutnya dijadikan landasan dalam merancang tindakan perbaikan pembelajaran.

Tabel 1 Hasil Kognitif Murid Pra-Siklus

No.	Aspek Perolehan	Hasil
1.	Jumlah murid	28 Murid
2.	Murid Tuntas	7 Murid
3.	Murid Tidak Tuntas	21 Murid
4.	Skor Terendah	25
5.	Skor Tertinggi	100
6.	Ketuntasan Klasikal	25%
7.	Nilai Rata-rata	47

Hasil tes awal sebelum penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media ULTADU menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif murid masih rendah. Dari 28 murid, hanya 7 murid atau 25% yang mencapai KKTP 78, sedangkan 21 murid lainnya belum tuntas. Nilai rata-rata kelas pada pra-siklus sebesar 47 dan termasuk kategori sangat rendah. Data tersebut menunjukkan bahwa pemahaman murid pada materi diagram batang masih kurang sehingga diperlukan perbaikan pembelajaran yang lebih aktif dan efektif pada siklus berikutnya.

Hasil Siklus I Pertemuan 1

Hasil belajar murid Siklus I Pertemuan 1 setelah penerapan model PBL berbantuan media Dadu pada materi diagram batang. Data tersebut memuat jumlah murid yang mencapai ketuntasan dan belum tuntas, nilai tertinggi dan terendah, persentase ketuntasan klasikal, serta nilai rata-rata kelas. Hasil tersebut digunakan untuk melihat tingkat pemahaman murid pada awal pelaksanaan tindakan pembelajaran.

**Tabel 2 Hasil Kognitif Murid Siklus I
Pertemuan 1**

No.	Aspek Perolehan	Hasil
1.	Jumlah murid	28 Murid
2.	Murid Tuntas	15 Murid
3.	Murid Tidak Tuntas	13 Murid
4.	Skor Terendah	50
5.	Skor Tertinggi	100
6.	Ketuntasan Klasikal	54%
7.	Nilai Ratarata	63

Berdasarkan hasil belajar kognitif murid pada Siklus I Pertemuan 1, sebanyak 15 dari 28 murid telah mencapai ketuntasan, sedangkan 13 murid lainnya masih belum tuntas. Persentase ketuntasan klasikal mencapai 54% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 63. Nilai tertinggi yang diperoleh murid mencapai 100, sedangkan nilai terendah sebesar 50. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan pra-siklus, tetapi ketuntasan belajar kelas masih belum mencapai target yang ditetapkan sehingga diperlukan

perbaikan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Hasil Siklus I Pertemuan 2

Tabel 3 menunjukkan hasil belajar murid Siklus I Pertemuan 2 setelah penerapan model PBL berbantuan media dadu. Data meliputi jumlah murid, ketuntasan belajar, nilai tertinggi dan terendah, persentase ketuntasan klasikal, serta nilai rata-rata kelas. Hasil menunjukkan peningkatan dibandingkan pertemuan sebelumnya dan menjadi bahan evaluasi untuk tindakan siklus berikutnya.

**Tabel 3 Hasil Kognitif Murid Siklus I
Pertemuan 2**

No.	Aspek Perolehan	Hasil
1.	Jumlah murid	28 Murid
2.	Murid Tuntas	22 Murid
3.	Murid Tidak Tuntas	6 Murid
4.	Skor Terendah	60
5.	Skor Tertinggi	100
6.	Ketuntasan Klasikal	79%
7.	Nilai Ratarata	82

Berdasarkan hasil belajar kognitif murid pada Siklus I Pertemuan 2, sebanyak 22 dari 28 murid telah mencapai ketuntasan, sedangkan 6 murid lainnya belum tuntas. Persentase ketuntasan klasikal mencapai 79% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 82. Nilai tertinggi murid 100 dan nilai terendah 60. Hasil menunjukkan peningkatan dibandingkan pertemuan sebelumnya, meskipun suasana

pembelajaran masih belum sepenuhnya kondusif karena beberapa murid kurang fokus saat menunggu giliran menggunakan media dadu.

Hasil Siklus II

Tabel berikut menunjukkan hasil belajar murid Siklus II setelah perbaikan kegiatan pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* PBL berbantuan media permainan (ULTADU). Data meliputi jumlah murid tuntas dan belum tuntas, nilai tertinggi dan terendah, persentase ketuntasan klasikal, serta nilai rata-rata kelas. Menunjukkan peningkatan hasil belajar dibandingkan siklus sebelumnya.

Tabel 4 Hasil Kognitif Murid Siklus II

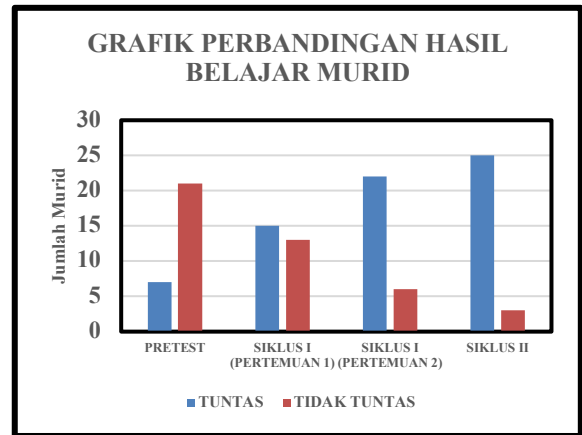
No.	Aspek Perolehan	Hasil
1.	Jumlah murid	28 Murid
2.	Murid Tuntas	25 Murid
3.	Murid Tidak Tuntas	3 Murid
4.	Skor Terendah	75
5.	Skor Tertinggi	100
6.	Ketuntasan Klasikal	89%
7.	Nilai Ratarata	90

Berdasarkan hasil evaluasi pada Siklus II, sebanyak 25 dari 28 murid telah mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 3 murid belum tuntas. Nilai terendah yang diperoleh murid sebesar 75 dan nilai tertinggi mencapai 100. Persentase ketuntasan klasikal mencapai 89% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 91. Hasil tersebut menunjukkan

bahwa sebagian besar murid telah memahami materi dengan baik serta terjadi peningkatan hasil belajar setelah penerapan model PBL berbantuan media permainan ULTADU.

Perbandingan Hasil Antar Siklus

Perbandingan hasil pada setiap siklus dilakukan untuk melihat perkembangan hasil belajar murid setelah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media permainan ular tangga dadu pada materi diagram batang. Data yang dibandingkan meliputi jumlah murid tuntas dan belum tuntas pada setiap siklus. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan dan keaktifan murid selama pembelajaran. Penerapan model PBL berbantuan permainan ular tangga dadu membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik sehingga murid lebih mudah memahami materi melalui kegiatan belajar sambil bermain.



Grafik 1 Perbandingan Hasil Belajar Setiap Siklus

Hasil pembelajaran dari pra-siklus hingga Siklus II menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif murid secara bertahap. Pada pra-siklus, hanya 7 dari 28 murid yang mencapai ketuntasan dengan persentase 25% dan nilai rata-rata 47. Setelah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media dadu pada Siklus I Pertemuan 1, jumlah murid tuntas meningkat menjadi 15 murid dengan persentase 54% dan nilai rata-rata 63. Peningkatan kembali terjadi pada Siklus I Pertemuan 2, yaitu 22 murid mencapai ketuntasan dengan persentase 79% dan nilai rata-rata 82. Pada Siklus II, pembelajaran menggunakan media permainan ular tangga dadu menunjukkan hasil yang lebih baik dengan 25 murid mencapai ketuntasan, persentase klasikal 89%, dan nilai rata-rata kelas 90. Data

tersebut menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan media dadu dan permainan ular tangga dadu mampu meningkatkan hasil belajar kognitif murid pada materi diagram batang secara signifikan.

Pembahasan Hasil Penelitian

Peningkatan hasil belajar kognitif murid pada materi Diagram Batang terjadi karena guru menerapkan pembelajaran yang memberi ruang kepada murid untuk belajar secara langsung melalui pengalaman nyata. Pembelajaran ini, guru tidak hanya menjelaskan materi di depan kelas, tetapi juga mengajak murid untuk terlibat dalam kegiatan merakit media, melakukan percobaan, mencatat hasil, dan menyusun diagram batang berdasarkan data yang diperoleh. Kegiatan tersebut membantu murid memahami materi secara bertahap karena murid melihat dan mengalami sendiri proses pengolahan data hingga menjadi bentuk diagram. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan aktivitas langsung dapat membantu murid membangun pemahaman konsep dengan lebih baik. Sejalan dengan penelitian (A. Pratiwi & Karimah, 2025) yang

menyatakan bahwa Penerapan strategi pembelajaran aktif dan kooperatif mampu meningkatkan partisipasi murid dalam pembelajaran serta membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam.

Penggunaan media Ular Tangga Dadu (ULTADU) juga menjadi faktor pendukung dalam peningkatan hasil belajar murid. Media ini membuat pembelajaran matematika yang sebelumnya cenderung abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Murid tidak hanya melihat angka sebagai data, tetapi murid memperoleh data tersebut melalui kegiatan bermain dan pengamatan langsung. Proses ini membantu murid memahami hubungan antara data, frekuensi kemunculan, serta cara menyajikannya dalam diagram batang. Saat murid memperoleh pengalaman belajar yang dekat dengan aktivitas nyata, pemahaman konsep menjadi lebih kuat dan tidak mudah dilupakan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Widyastuti & Airlanda, 2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang didukung media konkret dapat membantu murid memahami konsep matematika secara lebih bermakna.

Selain penggunaan model dan media, guru juga melakukan perbaikan dalam pengelolaan pembelajaran pada setiap siklus. Guru mengatur kegiatan kelompok dengan lebih terarah melalui pembagian tugas yang jelas kepada setiap anggota. Setiap murid memperoleh peran dalam kelompok sehingga tidak ada murid yang hanya menjadi penonton selama kegiatan berlangsung. Langkah tersebut membuat murid lebih bertanggung jawab terhadap tugasnya, lebih aktif berdiskusi, dan lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran. Kerja sama antarmurid juga terlihat semakin baik karena mereka saling membantu saat mencatat data, menyusun diagram, dan menyampaikan hasil diskusi. Kondisi tersebut sesuai dengan pendapat (Nisa' et al., 2024) yang menjelaskan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan partisipasi belajar dan kemampuan bekerja sama karena proses pembelajaran menempatkan murid sebagai subjek aktif dalam kegiatan

Meskipun hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang baik, guru tetap menemukan beberapa kendala selama pelaksanaan tindakan. Pada tahap awal, sebagian

murid belum terbiasa mengikuti pembelajaran yang menuntut kerja sama aktif dalam kelompok. Beberapa murid masih mudah terdistraksi, berbicara di luar topik pembelajaran, dan kurang sabar saat menunggu giliran menggunakan media. Kondisi tersebut sempat membuat suasana kelas kurang kondusif. Guru segera melakukan penyesuaian dengan menetapkan aturan belajar yang lebih jelas, menambah variasi aktivitas, dan memastikan setiap murid tetap memiliki keterlibatan selama proses pembelajaran. Perbaikan tersebut membuat kegiatan belajar menjadi lebih tertata dan membantu murid menyesuaikan diri dengan pola pembelajaran yang diterapkan. Sejalan dengan penelitian (Hindriana, 2025) Menetapkan aturan dan harapan yang jelas, membangun hubungan positif dengan siswa, serta menggunakan teknik pengelolaan kelas yang efektif adalah tiga aspek penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dipahami bahwa peningkatan hasil belajar tidak terjadi hanya karena penggunaan model pembelajaran, tetapi juga karena adanya kesesuaian antara strategi mengajar, media yang

digunakan, serta pengelolaan kelas yang dilakukan guru. Sejalan dengan penelitian (Rahmadani et al., 2024) menyatakan bahwa penggunaan strategi pembelajaran yang tepat dapat memberikan dampak positif pada hasil belajar siswa, meningkatkan pemahaman konsep, dan merangsang keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran yang memberi pengalaman langsung, melibatkan murid secara aktif, dan menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan mampu membantu murid memahami materi Diagram Batang dengan lebih baik. Dengan demikian, penerapan model Problem Based Learning berbantuan permainan media Ular Tangga Dadu dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif murid sekolah dasar, khususnya pada materi penyajian data.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan penelitian tindakan kelas, penggunaan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan permainan edukatif ULTADU terbukti mampu meningkatkan hasil belajar kognitif murid kelas IV pada materi

Diagram Batang. Peningkatan terjadi karena pembelajaran dirancang lebih aktif, menyenangkan, dan melibatkan murid secara langsung melalui kegiatan bermain, berdiskusi, mengumpulkan data, serta menyusun diagram batang. Proses tersebut membantu murid memahami konsep penyajian data dengan lebih mudah dan bermakna. Selain itu, perbaikan yang dilakukan guru pada setiap siklus membuat pembelajaran semakin terarah, sehingga model PBL berbantuan ULTADU layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar guru memanfaatkan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan permainan edukatif sebagai alternatif pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan murid dalam belajar matematika. Sekolah juga diharapkan mendukung penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui penyediaan sarana serta kesempatan bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran sesuai kebutuhan murid. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penggunaan media ULTADU pada materi atau aspek pembelajaran lain, seperti

motivasi dan kemampuan berpikir kritis. Murid pun diharapkan lebih aktif, berani berpendapat, dan mampu bekerja sama selama proses pembelajaran agar hasil belajar semakin optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, D., Muslihin, H. Y., & Apriani, I. F. (2026). The Effectiveness of the Gasing Method Based on Multiplication Dice Games on Improving Elementary School Students' Mathematics Learning Outcomes. *Journal of Educational Sciences*, 10(4), 730–744. <https://doi.org/10.31258/jes.10.4.p.730-744>
- Anisa, W. N., Cahyadi, F., & Rahmawati, I. (2023). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar dan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Lebaksiu Kidul 04. *Wawasan Pendidikan*, 3(1), 427–439. <https://doi.org/10.26877/wp.v3i1.11936>
- Faizah, H., & Kamal, R. (2024). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 466–476. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6735>
- Hindriana, A. F. (2025). Journal of Innovation and Sustainable Empowerment Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan Manajemen Kelas dalam Mendukung Keteraturan Kelas dan Disiplin Positif dalam Pembelajaran. *Journal Homepage*, 4(1), 71–77. <https://doi.org/10.25134/jjise.v4i1.x>
- Junaidi, J., & Pratikno, A. S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Numerasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2034–2042. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7587>
- Mathai, S., Krishnan, P., & Sreevalsan-Nair, J. (2025). Understanding Graphical Literacy Using School Students' Comprehension Strategies. *Contemporary Education Dialogue*, 22(1), 40–74. <https://doi.org/10.1177/09731849241242855>
- Mawarni, I. T., Fakhriyah, F., & Fathonah, N. (2025). PENERAPAN MODEL PBL BERBANTUAN MEDIA KONKRET TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PENJUMLAHAN SISWA. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 300–310. <https://doi.org/10.31537/laplace.v8i1.2414>
- Najoan, R. A. O., Tahiru, Y. S., Kumolontang, D. F., & Tuerah, R. M. (2023). Penerapan Model Problem based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 5(2), 1268–1278. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5005>
- Nisa', R., Desstyia, A., & Prasetyo, E. H. (2024). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1254–1264. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7351>
- Novita, D., Hasanah, M., Rahmawan, S., & Istiqomah. (2025). Improving Learning Outcomes through

- Problem Based Learning (PBL) in Data Presentation for Elementary School Students. *Reforma: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 15(2), 150–161. <https://doi.org/10.30736/reforma.v15i2.1247>
- Nurhidayah, A., Suyoto, S., Suwarni, S., & Nugroho, A. A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 3271–3278. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8484>
- Nuroidah, E., & Ma'ulah, S. (2021). PENERAPAN DISCOVERY LEARNING KOMBINASI VIDEO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(2), 25–37. <https://doi.org/10.36526/tr.v%vi%i.1534>
- Pratiwi, A., & Karimah, F. N. (2025). Enhancing Primary Students' Conceptual Understanding through the Team Quiz Strategy in Thematic Civic Education: A Classroom Action Research Study. *Journal of Studies in Elementary Education*, 1(2), 68–79. <https://doi.org/10.64268/jsee.v1i2.93>
- Pratiwi, W., Syafitri, A., Misel, J. S., AlHafizh, M. I., Khairunnisa, P. R., Sari, I. K., & Dewi, K. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Permainan Edukatif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Data Di Kelas V B SDN 105 Pekanbaru. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 6(3), 468–482. <https://doi.org/10.55681/nusra.v6i3.3751>
- Rahmadani, A., Khoiroh, F., Harahap, S., Ulkaira, N., Azhari, Y., Hasibuan, S., Wiliam Iskandar, J., Percut, K., Tuan, S., & Serdang, K. D. (2024). Efektivitas Penggunaan Strategi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SD Negeri 060822 Medan. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 2(1), 54–71. <https://doi.org/10.51903/pendekar.v2i1.566>
- Rustrianingsih, D. S., Pramasdyahsari, A. Si., Mardiyah, S., & Rachmawati, R. C. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran PBL Berbantuan Alat Peraga Edukatif Lingkaran terhadap Hasil Belajar Kognitif Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 2883–2890. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8391>
- Uyun, R., Nandang Mustafa, A., Matematika, P., & Sultan Ageng Tirtayasa, U. (2025). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. 9. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i2.9844>
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1120–1129. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.896>
- Zulfa, T., Tursinawati, T., & Darnius, S. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2111–2120. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5451>