

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENJUMLAHAN MELALUI MODEL
PROBLEM BASED LEARNING BERMEDIAKAN KARTU PASANGAN
DI KELAS II SEKOLAH DASAR**

Eka Jayanti Putri¹, Benedictus Sudyana², Binar Kustanti³

^{1,2}PPG PGSD Universitas Veteran Bangun Nusantara

³SD Negeri Pranan 01 Polokarto Sukoharjo

¹ppg.ekaputri01130@program.belajar.id, ²benysudyana@gmail.com,

³binarkustanti82@admin.sd.belajar.id

ABSTRACT

This study aims to improve the mathematics learning outcomes of second-grade students at SD Negeri Pranan 01 through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model with paired card media. The research employs a Classroom Action Research (CAR) design conducted in two cycles, with each cycle including planning, implementation, observation, and reflection. In the pre-cycle phase, only 30,77% of students achieved mastery in learning outcomes. The application of the PBL model in Cycle 1 resulted in an improvement to 69,23% of students reaching mastery, while Cycle 2 showed further improvement with 92,31% of students achieving mastery. Data were collected through observation sheets that recorded student engagement and participation, as well as learning outcome tests that assessed understanding of addition concepts before and after the implementation of the PBL model. Data analysis was conducted quantitatively to measure the improvement in learning outcomes and qualitatively to evaluate student activities during learning. The findings indicate that the PBL model with paired card media not only enhanced students' understanding of addition concepts but also improved student engagement and interaction during the learning process. This study suggests improvements in instructional delivery and the use of more varied learning media to achieve optimal learning outcomes and support the development of more innovative teaching practices in the future.

Keywords: *mathematics learning outcomes, paired card media, Problem Based Learning (PBL) model*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II di Sekolah Dasar Negeri Pranan 01 melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan media kartu pasangan. Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada pra-siklus, hanya 30,77% siswa yang mencapai hasil belajar tuntas. Implementasi

model PBL pada siklus 1 menghasilkan peningkatan hasil belajar siswa menjadi 69,23%, sementara siklus 2 menunjukkan peningkatan lebih lanjut dengan 92,31% siswa mencapai hasil belajar tuntas. Data dikumpulkan melalui lembar observasi yang mencatat keterlibatan dan partisipasi siswa, serta tes hasil belajar yang mengukur pemahaman materi penjumlahan bilangan cacah sebelum dan setelah penerapan model PBL. Analisis data dilakukan secara kuantitatif untuk mengukur peningkatan hasil belajar dan secara kualitatif untuk mengevaluasi aktivitas siswa selama pembelajaran. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL dengan media kartu pasangan tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep penjumlahan, tetapi juga memperbaiki keterlibatan dan interaksi siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menyarankan untuk memperbaiki cara penyampaian instruksi dan memanfaatkan media pembelajaran yang lebih variatif untuk mencapai hasil belajar yang lebih optimal dan mendukung pengembangan pembelajaran yang lebih inovatif di masa depan.

Kata Kunci: hasil belajar matematika, media kartu pasangan, model *Problem Based Learning* (PBL)

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali menghadapi tantangan dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Di Sekolah Dasar Negeri Pranan 01, yang terletak di Kelurahan Pranan, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo, hasil belajar siswa kelas II pada materi penjumlahan bilangan cacah menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Berdasarkan observasi awal, rata-rata hasil belajar siswa hanya mencapai 50%. Hal ini menandakan bahwa metode pembelajaran yang digunakan belum berhasil dalam membantu siswa memahami konsep matematika secara optimal. Rendahnya hasil

belajar ini tidak hanya mencerminkan kurangnya pemahaman konsep oleh siswa, tetapi juga menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan kurang mampu mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar mengajar.

Siswa kelas II di SD Pranan 01 berjumlah 13 siswa dengan karakteristik yang beragam. Pada tahap perkembangan kognitif ini, siswa berada dalam tahap operasional konkret, di mana mereka cenderung lebih mudah memahami konsep abstrak melalui pengalaman langsung dan manipulasi objek nyata. Namun, penggunaan metode pembelajaran yang kurang interaktif dan terlalu berfokus pada teori dapat

menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi. Selain itu, rentang perhatian yang relatif singkat pada siswa usia ini menuntut adanya metode pembelajaran yang menarik dan melibatkan siswa secara aktif. Kurangnya media pembelajaran yang mendukung keterlibatan siswa secara visual dan kinestetik juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika di kelas II SD Pranan 01.

Untuk mengatasi permasalahan ini, perlu dilakukan inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan cara yang lebih interaktif dan sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka. Salah satu pendekatan yang dianggap efektif adalah penerapan model Problem Based Learning (PBL). Model ini telah terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah (Trianto, 2020). PBL mengarahkan siswa untuk belajar melalui proses penyelidikan terhadap masalah nyata, sehingga mereka

lebih aktif dan termotivasi untuk mencari solusi atas masalah yang dihadapi. Dengan demikian, PBL tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, tetapi juga melatih mereka dalam berpikir secara analitis dan reflektif.

Dalam penelitian ini, Model Problem Based Learning (PBL) telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa. (Dewi & Wulandari, 2023) menunjukkan bahwa penerapan PBL dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah bagi siswa. Selain itu, (Maharani & Kurniawan, 2023) juga menemukan bahwa PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam hal pemahaman konsep dan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari. (Nugroho & Pramesti, 2022) menambahkan bahwa PBL tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga motivasi belajar siswa.

Analisis yang dilakukan oleh (Suyanto & Widodo, 2020) menunjukkan bahwa PBL memiliki efek positif yang konsisten terhadap hasil belajar matematika siswa

sekolah dasar. (Wijayanti & Mulyadi, 2022) juga menekankan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang merupakan keterampilan penting dalam pendidikan dasar. (Prasetyo, 2022) melaporkan bahwa siswa yang terlibat dalam PBL menunjukkan peningkatan yang bagus dalam keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep. Hal ini menunjukkan bahwa PBL tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa.

Selain itu, media pembelajaran yang digunakan juga memegang peranan penting dalam mendukung proses belajar siswa. (Utami & Wahyuni, 2021) membuktikan bahwa media ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. Beberapa penelitian terdahulu juga telah mengkaji penerapan model Problem Based Learning (PBL) dan penggunaan media kartu pasangan dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian (Lestari & Anwar, 2001) serta (Purnomo & Rahmawati, 2023) menunjukkan bahwa media kartu

pasangan adalah salah satu media yang efektif dalam meningkatkan pemahaman matematika di kelas rendah sekolah dasar. (Utami & Wahyuni, 2021) juga menegaskan bahwa kartu pasangan dapat membantu siswa memahami konsep penjumlahan dengan lebih baik. (Sari, 2021) media kartu pasangan membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik melalui visualisasi yang membuat pembelajaran menjadi lebih menarik bagi siswa. (Trianto, 2020) menyebutkan bahwa PBL, ketika diterapkan dengan strategi yang tepat, dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Selain itu, model ini juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan bekerja dalam tim yang ditegaskan (Rahma & Fauzi, 2021). Artikel ini mendukung penggunaan PBL sebagai pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika di tingkat dasar.

Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model PBL dengan media kartu pasangan dapat meningkatkan hasil belajar

siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SD Pranan 01 melalui penerapan PBL dan media kartu pasangan. Dengan penelitian ini, diharapkan memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II di SD Pranan 01 melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan media kartu pasangan. Desain penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini berfokus pada penerapan model PBL untuk mengatasi masalah pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Data pada penelitian ini diperoleh dari subjek penelitian yakni siswa kelas II di Sekolah Dasar Negeri Pranan 01, yang terdiri dari 13

siswa. Siswa ini dipilih karena hasil belajar matematika mereka menunjukkan kebutuhan tentang pendekatan pembelajaran yang lebih efektif. Karakteristik siswa yang berada pada tahap perkembangan kognitif konkret membuat mereka lebih membutuhkan metode pembelajaran yang melibatkan manipulasi objek nyata dan kegiatan interaktif. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus melibatkan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, disusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dan media kartu pasangan. Perencanaan ini mencakup tujuan pembelajaran, materi ajar, dan aktivitas siswa yang akan dilakukan. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan, rencana pembelajaran tersebut diimplementasikan di kelas. Pada siklus 1, model PBL diterapkan dengan media kartu pasangan, sedangkan pada siklus 2, dilakukan perbaikan berdasarkan refleksi dari siklus sebelumnya.

Observasi dilakukan selama pelaksanaan untuk menilai aktivitas

siswa, keterlibatan mereka, interaksi, serta penerapan model PBL dan media kartu pasangan. Refleksi kemudian dilakukan untuk menganalisis hasil observasi dan data hasil belajar, dengan tujuan mengevaluasi efektivitas penerapan model PBL dan media kartu pasangan, serta untuk menentukan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan pada siklus berikutnya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup lembar observasi dan tes hasil belajar. Lembar observasi digunakan untuk mencatat aktivitas siswa selama proses pembelajaran, termasuk keterlibatan mereka dalam kegiatan PBL dan penggunaan media kartu pasangan. Tes hasil belajar dirancang untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan bilangan cacah sebelum dan setelah penerapan model PBL, yang dilakukan pada awal dan akhir setiap siklus guna mengevaluasi peningkatan hasil belajar.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap data hasil tes belajar siswa, di mana hasil

tersebut dianalisis untuk menghitung rata-rata hasil belajar pada setiap siklus dan mengidentifikasi peningkatan yang terjadi. Selain itu, hasil tersebut dibandingkan dengan data awal untuk menilai efektivitas model PBL dan media kartu pasangan. Dalam analisis kualitatif, data dari lembar observasi dianalisis untuk menggambarkan aktivitas siswa, keterlibatan mereka dalam pembelajaran, serta interaksi dengan media kartu pasangan. Analisis ini memberikan pemahaman tentang bagaimana model PBL dan media kartu pasangan mempengaruhi proses pembelajaran dan hasil yang dicapai.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada siklus pertama, penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan media kartu pasangan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Dari data tes hasil belajar yang dilakukan sebelum dan sesudah tindakan, diketahui bahwa persentase ketuntasan siswa mengalami peningkatan dari 30,77% pada pra-siklus menjadi 69,23% pada akhir siklus 1. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan hasil belajar siswa setelah

diterapkan model PBL dengan media kartu pasangan. Observasi selama proses pembelajaran juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar. Media kartu pasangan membantu siswa untuk lebih memahami konsep penjumlahan bilangan cacah melalui pengalaman langsung. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah penjumlahan, terutama pada soal yang membutuhkan pemahaman lebih mendalam.

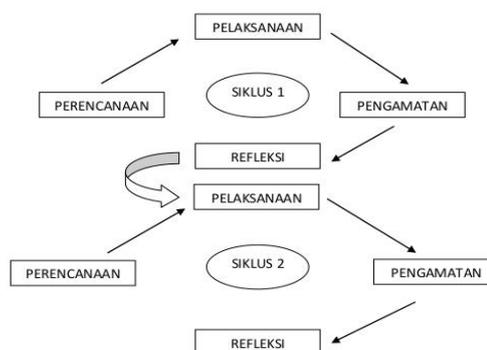
Refleksi pada akhir siklus 1 menunjukkan bahwa meskipun hasil belajar meningkat, ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki, seperti penyampaian instruksi yang lebih jelas dan pemberian waktu yang lebih fleksibel bagi siswa untuk berdiskusi dan menyelesaikan masalah.

Pada siklus kedua, perbaikan dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada siklus 1. Instruksi yang diberikan kepada siswa dibuat lebih jelas, dan guru memberikan waktu yang lebih banyak untuk berdiskusi. Hasil tes pada akhir siklus 2 menunjukkan peningkatan yang lebih bagus, dengan persentase ketuntasan siswa mencapai 92,31%.

**Tabel 1 Persentase Ketuntasan Siswa
(Siklus 1 dan Siklus 2)**

Siklus	Jumlah Siswa	Siswa Tuntas	Presentase
Siklus 1	13	9	69,23%
Siklus 2	13	12	92,31%

Peningkatan ini menandakan bahwa penerapan model PBL yang disempurnakan pada siklus 2 berhasil meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan bilangan cacah. Selain peningkatan hasil belajar, observasi juga menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran semakin baik. Siswa lebih aktif berdiskusi dan bekerja sama dengan teman-teman mereka dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Media kartu pasangan terus berperan penting dalam membantu siswa memvisualisasikan konsep penjumlahan.



Gambar Siklus Penelitian Tindakan Kelas

**Gambar 1 Desain PTK Kemmis dan
MC. Tagart**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan media kartu pasangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SD Negeri Pranan 01 dalam materi penjumlahan bilangan cacah. Peningkatan hasil belajar terlihat dari persentase ketuntasan siswa yang meningkat dari pra-siklus hingga siklus 2. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivis yang menyatakan bahwa siswa belajar lebih efektif ketika mereka terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mampu mengaitkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata.

Penggunaan media kartu pasangan juga terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep penjumlahan. Media ini memberikan visualisasi konkret yang memungkinkan siswa untuk lebih mudah mengaitkan simbol bilangan dengan objek nyata, sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif siswa yang masih berada pada tahap operasional konkret.

Model PBL, dengan pendekatannya yang berpusat pada siswa, juga berhasil mendorong siswa untuk berpikir kritis dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.

Ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa dalam aspek kognitif, tetapi juga membantu mengembangkan keterampilan sosial dan emosional siswa, seperti kemampuan berkolaborasi dan berkomunikasi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi antara model Problem Based Learning dan media kartu pasangan merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di kelas II SD. Penerapan model ini dapat menjadi alternatif bagi guru dalam mengatasi masalah pembelajaran yang dihadapi siswa, khususnya dalam materi matematika.

D. Kesimpulan

Dalam penelitian ini, telah terbukti bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan media kartu pasangan menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas II di SD Pranan 01. Sebelum penerapan model PBL, hasil belajar siswa pada pra-siklus adalah 30,77%. Setelah penerapan model PBL pada siklus 1, hasil belajar meningkat menjadi 69,23%, dan siklus 2 meningkat lebih jauh menjadi 92,31%. Peningkatan ini

menunjukkan bahwa metode yang diterapkan efektif dalam membantu siswa memahami materi penjumlahan bilangan cacah dengan lebih baik.

Model PBL dengan media kartu pasangan berhasil meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Siswa menunjukkan partisipasi yang lebih aktif dan interaksi yang lebih baik selama proses pembelajaran. Media kartu pasangan memfasilitasi pemahaman siswa dengan memungkinkan mereka melihat dan mengaplikasikan konsep matematika secara nyata, yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka. Untuk perbaikan di masa mendatang, perlu dilakukan beberapa langkah. Penyampaian instruksi dan petunjuk harus diperjelas agar siswa dapat mengikuti kegiatan dengan lebih baik. Selain itu, dengan memberikan waktu cukup untuk diskusi dan penyelesaian masalah kelompok dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Pengembangan dan variasi media pembelajaran, serta integrasi teknologi, juga dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan meningkatkan motivasi mereka.

Penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk mengeksplorasi model PBL lainnya dan metode pembelajaran yang mungkin lebih efektif di berbagai konteks. Selain itu, penelitian juga bisa memeriksa pengaruh variabel lain, seperti gaya belajar atau karakteristik individu siswa, terhadap efektivitas model PBL dan media pembelajaran. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan kualitas pembelajaran di SD Pranan 01 dapat terus ditingkatkan dan hasil belajar siswa dapat lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, R., & Wulandari, S. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 11(1), 55–70.
- Lestari, Y., & Anwar, F. (2001). Efektivitas Penggunaan Kartu Pasangan dalam Pembelajaran Matematika di Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 9(3), 130–144.
- Maharani, S., & Kurniawan, T. (2023). Analisis Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar

- Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pengembangan Kurikulum*, 8(2), 76-91. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pengembangan Kurikulum*, 8(2), 76–91.
- Nugroho, A., & Pramesti, R. (2022). Pengaruh Penerapan Problem Based Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 10(2), 89–109.
- Prasetyo, A. (2022). Implementasi Problem Based Learning dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 45–58.
- Purnomo, E., & Rahmawati, F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kartu Pasangan untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa SD. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(1), 58–72.
- Rahma, N., & Fauzi, R. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Kelas II SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 45–60.
- Sari, D. A. (2021). Efektivitas media kartu pasangan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(2), 89–102.
- Suyanto, A., & Widodo, W. (2020). Problem Based Learning dan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar: Sebuah Tinjauan Meta-Analisis. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 9(4), 199–213.
- Trianto. (2020). *Model pembelajaran inovatif dalam pendidikan*. Kencana.
- Utami, I., & Wahyuni, R. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Kartu Pasangan dalam Pembelajaran Matematika di Kelas II SD. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 120-135.
- Wijayanti, A., & Mulyadi, S. (2022). Penerapan Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis di Pendidikan Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pengembangan Kurikulum*, 8(2), 76–91.
-