

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING  
BERBANTUAN MEDIA DADU EDUKATIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR KOGNITIF MATEMATIKA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Novia Rofiqoh Rahmayanti<sup>1</sup>, Hedra Erik Rudyanto<sup>2</sup>, Febry Agustin Kurniawati<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>PPG SD Universitas PGRI Madiun, <sup>2</sup>PGSD Universitas PGRI Madiun  
<sup>3</sup>SDN Kedungpanji 2  
[hendra@unipma.ac.id](mailto:hendra@unipma.ac.id)

**ABSTRACT**

*The purpose of this research is to improve the results of learning mathematics on the collection and presentation of data in class V SDN Kedungpanji 2. The type of research used is classroom action research (CAR), by applying the discovery learning model. The research subjects consisted of 10 fifth grade students at SDN Kedungpanji 2, with a total of 5 male students and 5 female students. The research consisted of two cycles, namely cycle I and cycle II. In cycle I, complete learning outcomes were obtained by 3 students (30%), while in cycle II, completed learning outcomes increased to 8 students (80%). Thus, the application of the discovery learning learning model in improving student mathematics learning outcomes can be considered successful, because 8 out of 10 students are declared complete. This study shows that the application of the discovery learning learning model has a positive impact on improving student mathematics learning outcomes.*

*Keywords: Learning Model, Discovery Learning, Cognitive Learning Outcomes*

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar kognitif matematika materi pengumpulan dan penyajian data pada kelas V SDN Kedungpanji 2. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK), dengan menerapkan model pembelajaran discovery learning. Subjek penelitian terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan dari kelas V SDN Kedungpanji 2. Penelitian terdiri dari dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Pada siklus I, hasil belajar tuntas diperoleh oleh 3 siswa (30%), sedangkan pada siklus II, hasil belajar tuntas meningkat menjadi 8 siswa (80%). Dengan demikian, penerapan model pembelajaran discovery learning dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa dapat dianggap berhasil, karena 8 dari 10 siswa dinyatakan tuntas. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran discovery learning berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Discovery Learning, Hasil Belajar Kognitif

**A. Pendahuluan**

Matematika adalah mata pelajaran penting yang dipelajari oleh anak pada jenjang sekolah dasar karena dapat membantu siswa belajar

bagaimana memecahkan masalah. Belajar matematika di sekolah dasar penting karena membantu siswa dalam menempuh pembelajaran di kelas yang lebih tinggi. Salah satu

teknik agar anak belajar bagaimana memecahkan masalah adalah melalui kelas matematika.

Penerapan pembelajaran matematika diharapkan dapat dilaksanakan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan (Rafianti et al., 2018) Kurikulum 2013 berfokus pada mengajarkan siswa keterampilan penting 4C yang terdiri dari (*collaborative, critical thinking, creative, communicative*) serta kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang sering disebut dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Keterampilan ini penting bagi siswa karena siswa dituntut untuk dapat belajar berpikir secara mendalam sehingga dapat memecahkan masalahnya sendiri. Dalam matematika, siswa perlu menggunakan keterampilan berpikir kritis mereka untuk memahami masalah, menyusun rencana untuk menyelesaikannya, dan kemudian mengevaluasi solusi (Prasasti et al., 2019).

Pelajaran matematika kelas V semester 2 pada bab terakhir siswa belajar tentang pengumpulan dan penyajian data. Data adalah informasi yang kita kumpulkan untuk mempelajari sesuatu (Deltia & Ariani, 2022). Data harus dikumpulkan dan

diolah terlebih dahulu sebelum disajikan. Pengolahan data adalah proses untuk memperoleh ringkasan berdasarkan rumus dari data yang dibutuhkan, sedangkan pengumpulan data adalah proses untuk mendapatkan informasi. Sebagai penunjang dalam pembelajaran agar berjalan secara efektif dan kondusif, guru berperan sebagai fasilitator sehingga tercipta pengalaman belajar bagi siswa dengan menerapkan model pembelajar yang bervariasi pada pelajaran matematika.

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan di SDN Kedungpanji 2 Kecamatan Lembeyan, Kabupaten Magetan, pada pelajaran matematika khususnya materi pengumpulan dan penyajian data masih dibawah KKM yaitu 70. Ini adalah hasil dari fakta bahwa siswa tidak menggunakan prinsip matematika untuk mengatasi kesulitan yang disajikan. Siswa selama ini hanya diajarkan satu metode untuk menyelesaikan kesulitan dalam soal, yaitu sederhana dan praktis. Saat mempelajari matematika konsep harus dipelajari terlebih dahulu sehingga siswa pasti dapat mengatasi persoalan yang ada. karena untuk menyelesaikan persoalan yang ada bergantung pada pemahaman konsep. Didalam kelas

guru lebih banyak menjelaskan daripada membiarkan siswa untuk bereksplorasi menemukan penyelesaiannya. Ketika siswa sedang belajar, siswa tidak dapat melakukan sesuatu sendiri, sehingga siswa cenderung sulit untuk mengingat apa yang mereka pelajari dengan baik. Terkadang guru tidak membiarkan siswa mencari tahu sendiri penyelesaian dari suatu persoalan yang disajikan. Siswa harus menghubungkan ide-ide matematika dengan pengalaman mereka sendiri untuk belajar matematika lebih efisien di kelas. Siswa harus terinspirasi untuk berpartisipasi aktif dan kreatif dalam pendidikan mereka. Pembelajaran *discovery learning* adalah metode instruksi yang berguna bagi siswa untuk mendapatkan kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Siswa belajar lebih bermakna sebagai hasilnya, dan siswa cenderung melupakan prinsip-prinsip matematika yang telah mereka peroleh.

Pendapat yang disampaikan oleh (Rahma & Masniladevi, 2023) model pembelajaran *discovery learning* adalah cara belajar dimana siswa tidak langsung diberikan semua jawaban. Sebaliknya, mereka didorong untuk mengeksplorasi dan

menemukan pemahaman mereka sendiri tentang suatu konsep. Model *discovery learning* membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dengan menggunakan informasi yang siswa kumpulkan untuk membuktikan konsep pada lingkungan belajarnya (Ishak et al., 2017). Pelaksanaan pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan enam langkah antara lain : (1) Pemberian Rangsangan (*Stimulation*); (2) Identifikasi masalah atau pernyataan (*Problem Statement*); (3) Pengumpulan Data (*Data Collection*); (4) Pengolahan Data (*Data Processing*); (5) Pembuktian (*Verification*); (6) Menarik Kesimpulan (*Generalization*) (Rini, 2020).

Menurut (Khasinah, 2021) kekuatan penerapan model *discovery learning* yakni: 1). Keterampilan dan proses kognitif siswa dapat meningkat dengan model ini. 2) Dengan menggunakan strategi ini, siswa dapat maju dengan cepat sesuai dengan kemampuannya. 3). Melalui kegiatan diskusi, siswa menjadi lebih menghargai sesamanya. 4) Memberikan rasa senang dan bahagia kepada siswa ketika penelitiannya berhasil, 5). Kegiatan belajar memupuk optimisme karena hasil belajar atau penemuan mengarah

pada kebenaran akhir yang lebih pasti. Sebagai bagian dari proses pembelajaran penemuan, yang menuntut siswa untuk memiliki bakat tingkat tinggi, siswa didorong untuk secara aktif mengeksplorasi ide-ide ilmiah sendiri. Selain itu untuk memaksimalkan hasil belajar dan menunjang pembelajaran yaitu penerapan media (Ardhiyah & Radia, 2020) yang memiliki andil untuk menkonkritkan yang abstrak. Media dadu edukatif ini mendukung pembelajaran yang dilakukan. Media dadu tersebut dirancang dengan memperhatikan karakteristik siswa sekolah dasar dengan menampilkan gambar-gambar hewan sebagai media untuk memperoleh data untuk olah data secara mandiri. Model *discovery learning* ideal apabila diterapkan dalam pelajaran matematika dasar dengan harapan dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dengan berbantuan media dadu edukatif khusus pada kelas V SDN Kedungpanji 2.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II dengan menggunakan teknik penelitian tindakan kelas (PTK).

Peneliti harus mengikuti langkah-langkah tertentu untuk melaksanakan pembelajaran pada setiap siklus. Menurut Arikunto dkk. (2016), empat aspek fundamental irasional PTK adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Lima siswa kelas yang mengikuti pembelajaran di SDN Kedungpanji 2 menjadi subjek penelitian. Ada 10 siswa di kelas, terbagi rata antara 5 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan.

Data dalam penelitian dikumpulkan melalui tiga metode utama, yaitu observasi, wawancara, dan pencatatan. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung kegiatan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data langsung dari narasumber, seperti guru atau siswa, guna mendapatkan pemahaman mendalam tentang topik penelitian. Selain itu, pencatatan juga digunakan sebagai metode pengumpulan data, dimana data tertulis dari sekolah seperti silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), dan data siswa didokumentasikan untuk dijadikan sumber informasi dalam penelitian. Dengan kombinasi ketiga

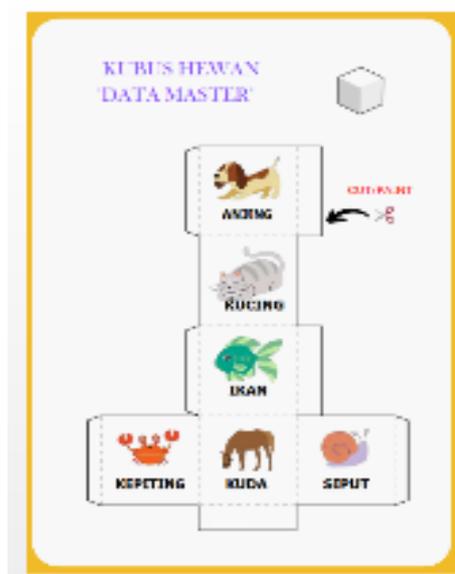
metode ini, peneliti dapat memperoleh data yang komprehensif dan relevan untuk menguji dan mencapai tujuan penelitian.

Teknik mengumpulkan data, terdiri dari observasi, wawancara, serta ujian (soal), catatan. Sebagai metode analisis data tambahan, digunakan triangulasi data dan reduksi data. Setelah analisis data, peneliti melakukan tes tertulis untuk mengevaluasi kemajuan siswa pada siklus pembelajaran pertama dan kedua. Sekolah telah menetapkan standar ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 70 poin. Data yang dikumpulkan selama penelitian diintegrasikan dari berbagai sumber selama triangulasi data untuk memberikan informasi yang lebih menyeluruh.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pada bagian hasil membahas informasi atau data yang didapatkan saat proses penelitian berlangsung. Penelitian sedang dipraktekkan di SDN Kedungpanji 2, di Kecamatan Lembeyan, di Kabupaten Magetan. Kelas V yang terdiri dari 10 siswa 5 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan diikutsertakan dalam penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah menggunakan model *discovery*

*learning* dengan berbantuan media dadu edukatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Materi pembelajaran matematika pengolahan dan penyajian data. Pada model pembelajaran *discovery learning* keterlibatan siswa sangat besar dampaknya terhadap pengembangan hasil belajar selama kegiatan pembelajaran di kelas.



Gambar 1. Media dadu edukatif

Pelaksanaan penelitian dengan beberapa siklus pembelajaran yang dilaksanakan dikelas. Pembelajaran dilaksanakan dengan dua siklus pembelajaran. Kegiatan pada siklus I dilaksanakan dengan langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* yaitu pada bagian awal kegiatan siswa diberi stimulus atau rangsangan berupa pertanyaan

pemantik yang berhubungan dengan kegiatan pengumpulan data hal ini bertujuan agar siswa dapat mengingat kembali pengalaman sebelumnya. Selanjutnya siswa melakukan identifikasi masalah dengan dibagi menjadi kelompok dimana setiap kelompok beranggotakan 5 siswa. Setiap kelompok diberikan sebuah media dadu sebagai media pengumpulan data. Berikutnya siswa mencatat berapa banyak dadu hewan yang keluar. Dari catatan yang telah diperoleh berikutnya dilakukan pengumpulan data, siswa bertanggungjawab untuk menuliskan pada lembar kerja yang disediakan yang kemudian akan diolah. Tugas berikutnya melakukan verifikasi tugas secara bersama-sama oleh siswa sehingga dapat menjadi sebuah kesimpulan.

Hasil belajar siswa yang telah dilaksanakan pada siklus I masih banyak siswa yang belum memenuhi syarat ketuntasan dengan batas nilai KKM 70. Jika siswa mendapat nilai lebih dari 70 maka dikatakan tuntas. Tiga siswa telah berhasil mendapatkan nilai di atas 70 selama pelaksanaan siklus I, namun tujuh siswa lainnya masih mendapatkan nilai di bawah 70 yang mana harus diperbaiki lagi atau belum tuntas Rata-

rata nilai belajar siswa siklus I adalah 55,7 yang berarti hanya 30% yang dianggap tuntas dan sisanya 70% belum tuntas. Disarankan untuk melaksanakan kegiatan pada siklus II karena jumlah siswa yang belum tuntas masih sangat tinggi dibandingkan yang sudah tuntas. Berikut tabel hasil tindakan pada siklus I :

**Tabel 1 Hasil Siklus I**

<b>Pencapaian Hasil Belajar</b>	<b>Siklus I</b>
Tuntas	3
Belum Tuntas	7
Rata-rata	55,7
Presentase	30%

Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa pembelajaran siklus I dikatakan tuntas seluruh siswa mendapatkan skor diatas 70 dan jika belum memperoleh skor 70 dinyatakan belum tuntas sehingga dari data tersebut 3 dari 10 siswa berarti sudah tuntas sementara 7 siswa masih mendapatkan skor dibawah 70. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa siswa tersebut belum memenuhi standart skor yang telah ditentukan Oleh karena itu, tindakan siklus II dilanjutkan.

Perbaiki pembelajaran dilaksanakan dengan tindakan

siklus. Perbaikan yang diperlukan diantara yaitu membuat kondisi kelas agar tetap kondusif selama kegiatan berlangsung, guru dan siswa membuat peraturan atau perjanjian untuk menciptakan pembelajaran yang baik sehingga nantinya materi dapat tersampaikan dengan baik, saat pemberian tugas guru perlu membimbing siswa dengan berkeliling untuk memastikan siswa mengerjakan dan memahami tugas yang diberikan, pada saat presentasi didepan kelas guru harus memberikan apresiasi agar siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan presentasi, serta sebagai guru harus selalu menanamkan sikap saling menghargai jika terdapat orang yang sedang presentasi atau orang yang sedang berbicara menyampaikan pendapat.

Berdasarkan hasil pembelajaran pada siklus II dapat dilihat jika terjadi peningkatan. Pelaksanaan siklus II data yang diperoleh yaitu sebanyak 8 siswa dinyatakan tuntas dengan nilai yang didapat yaitu >70. Selain itu, 2 siswa termasuk dalam data yang ditandai tidak lengkap dengan skor kurang dari 70. Pembelajaran siklus II memiliki skor rata-rata 76, artinya 80% siswa

dianggap telah menyelesaikan mata kuliah dengan skor tersebut. memenuhi atau melebihi KKM dan 20% siswa belum tuntas. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pembelajaran siklus II. Berikut tabel hasil tindakan siklus II :

**Tabel 2 Hasil Siklus II**

<b>Pencapaian Hasil Belajar</b>	<b>Siklus II</b>
Tuntas	8
Belum Tuntas	2
Rata-rata	76
Presentase	80%

Dapat dilihat pada tabel diatas jika 8 dari 10 siswa kelas V mencapai nilai yang sama atau melampaui skor yang telah ditentukan yaitu 70 sehingga siswa dianggap tuntas. Sedangkan terdapat 2 siswa yang predikatnya belum tuntas atau yang skor kurang dari KKM yang ditetapkan yaitu 70. Pada setiap siklusnya, hasil belajar matematika dalam hal pengumpulan data dan penyajian data mengalami peningkatan. Rincian data perbandingan siklus I dan siklus II disajikan di bawah ini.

**Tabel 3. Perbandingan siklus I dan siklus II**

<b>Pencapaian Hasil Belajar</b>	<b>Siklus I</b>	<b>Siklus II</b>
Tuntas	3	8

---

Belum Tuntas	7	2
Rata-rata	55,7	76
Presentase	30%	80%

---

Dari tabel perbandingan hasil belajar siklus I dan siklus II terlihat apabila menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berhasil membuat hasil belajar siswa meningkat. Hanya 3 siswa (30%) yang tuntas pada siklus I, sementara siklus II bertambah menjadi 8 siswa (80%) dinyatakan tuntas. Siswa yang dinyatakan belum tuntas pada siklus I berjumlah 7 siswa (70%), sementara siswa yang dinyatakan belum tuntas pada siklus II berkurang menjadi 2 siswa (20%). Dengan demikian, terlihat bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* menghasilkan dampak yang baik terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian Liando (2021) yang berkesimpulan sama bahwa penggunaan model *discovery learning* meningkatkan prestasi akademik siswa kelas IV SD GMIM V Tomohon. Hal ini selanjutnya didukung oleh penelitian Laknasa et al. (2021) yang menemukan bahwa meningkatkan hasil belajar matematika dapat menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan temuan dan penjelasan yang telah dipaparkan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas V SDN Kedungpanji 2 pada materi pengumpulan dan penyajian data meningkat saat menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media dadu edukatif. Peningkatan hasil belajar ditunjukkan pada tindakan siklus I dengan rata-rata skor 55,7 dan tingkat ketuntasan 30% dari 10 siswa. Selain itu, pada saat pelaksanaan kegiatan siklus II terjadi peningkatan yang lebih nyata dengan rata-rata skor 76 dan peningkatan persentase siswa yang lulus menjadi 80% dari 10 siswa. Penerapan model *learning discovery* berbantuan dadu edukatif telah meningkatkan hasil belajar siswa, sesuai temuan siklus II. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar siswa yang terlihat pada kegiatan Siklus I dan Siklus II.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi, dkk. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ardhiyah, M. A., & Radia, E. H. (2020). *Pengembangan Media Berbasis Adobe Flash Materi Pecahan Matematika Untuk Meningkatkan*

- Hasil Belajar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3), 479. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i3.28258>
- Deltia, A., & Ariani, Y. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Penyajian Data Dalam Bentuk Daftar, Tabel, Dan Diagram Di Kelas V SDN 17 Gunung Pangilun. 5(2).
- Ishak, M., Dyah Jekti, D. S., & Sridana, N. (2017). Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Dan Kooperatif Tipe Stad Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Sdn 13 Ampenan. *Jurnal Pijar Mipa*, 12(1), 5–10. <https://doi.org/10.29303/jpm.v12i1.326>
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Defnisi, Sintaksis, Keunggulan, dan Kelemahan. *MUDARISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402–413.
- Prasasti, D. E., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Discovery Learning Di Kelas Iv Sd. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 174–179. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.98>
- Rafianti, I., Setiani, Y., & Novaliyosi, N. (2018). Profil Kemampuan Literasi Kuantitatif Calon Guru Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2985>
- Rahma, A., & Masniladevi, M. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Pecahan Kelas V SD. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 10(2), 75. <https://doi.org/10.24036/e-jipsd.v10i2.10406>
- Rini, R. (2020). Analisis Langkah Model Discovery Learning dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *E-Journal Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah ...*, 8, 124–137.