

OPTIMALISASI HASIL BELAJAR PENGUMPULAN DAN PENYAJIAN DATA MELALUI *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA DADU DATA PADA PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR

Dewi Nur Ovilia¹, Saeful Mizan², Ulfa Rusdiana³

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Ronggolawe¹⁾²⁾

UPT SDN Kutorejo 1 Tuban³⁾

e-mail: dewinurovilia@gmail.com¹, miz_zhan@yahoo.com², ulfasyifa090@gmail.com³

Abstrak

Di kelas V UPT SDN Kutorejo 1 Tuban, capaian belajar pada topik pengumpulan dan penyajian data masih tergolong rendah kondisi inilah yang mendasari penelitian ini dilakukan. Selama ini proses belajar cenderung berpusat pada guru sehingga anak didik jarang dilibatkan secara aktif, dan banyak dari mereka kesulitan menangkap konsep diagram batang. Tujuan penelitian ini adalah menaikkan capaian belajar dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan bersama media dadu data. Prosedur yang dipakai mengikuti desain Penelitian Tindakan Kelas ala Kemmis dan McTaggart, berjalan dalam dua siklus yang masing-masing mencakup perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebanyak peserta didik kelas V pada tahun ajaran 2025/2026 menjadi subjek riset. Untuk mengumpulkan data, peneliti memakai pengamatan, tes, serta dokumentasi, lalu mengolahnya lewat pendekatan kuantitatif sekaligus kualitatif. Dari hasil yang diperoleh, terlihat bahwa PBL berbantuan dadu data mampu mendongkrak capaian belajar persentase ketuntasan naik dari 70% di Siklus I menuju 90% pada Siklus II, jika dibandingkan kondisi sebelum tindakan. Tak hanya nilai belajar yang membaik, keaktifan, kerja sama antarpeserta didik, dan kepercayaan diri mereka pun ikut tumbuh sepanjang pembelajaran berlangsung.

Kata Kunci: hasil belajar, Problem Based Learning, media dadu data, diagram batang.

Abstract

At UPT SDN Kutorejo 1 Tuban, fifth-grade students showed weak achievement on the topic of data collection and presentation, which is what prompted this research. Lessons had generally been teacher-led, leaving students with little room for active participation and difficulty grasping bar-chart ideas. The aim here was to lift achievement by combining a *Problem Based Learning* (PBL) model with data-dice media. The study followed a Kemmis-and-McTaggart action-research design across two cycles, each covering planning, action, observation, and reflection. Fifth-graders enrolled in the 2025/2026 academic year served as participants. Observation, testing, and documentation were the main data-collection techniques, with results analyzed through both quantitative and qualitative lenses. What emerged was a clear rise in achievement once PBL and data-dice media were combined mastery climbed from 70 percent in Cycle I to 90 percent in Cycle II relative to the pre-cycle baseline. Beyond the numbers, students also grew more engaged, collaborative, and self-assured as the lessons progressed.

Keywords: learning outcomes, Problem-Based Learning, data dice media, bar chart

Pendahuluan

Pendidikan berfungsi menumbuhkan tiga hal sekaligus pada diri anak: kecakapan intelektual, keterampilan, dan karakter, agar mereka bisa berkembang secara menyeluruh. Sekolah dasar tidak semata menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga menanamkan kebiasaan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, serta kolaboratif. Hasan et al. (2021), menyebutkan bahwa pembelajaran idealnya memberi pengalaman bermakna, sehingga anak didik terpacu membangun pengetahuannya sendiri, bukan sekadar menerima.

Di antara mata pelajaran yang melatih nalar logis dan sistematis, matematika menempati posisi kunci. Pada jenjang dasar, pembelajaran matematika diarahkan supaya siswa memahami konsep sambil memecahkan masalah yang bersentuhan dengan kehidupan sehari-hari. Pengumpulan dan penyajian data termasuk salah satu materi yang paling dekat dengan keseharian tersebut: siswa dilatih mencatat pengamatan, mengolah angka, kemudian menuangkannya ke tabel atau diagram batang. Nurhaswinda et al. (2025), mendefinisikan penyajian data sebagai upaya menata informasi agar lebih gampang dipahami dan dianalisis, sedangkan Zahro et al. (2024), menyoroti diagram batang sebagai wujud penyajian yang memudahkan siswa membaca, membandingkan, sekaligus menganalisis data. Namun, kondisi di lapangan tidak selalu sejalan dengan harapan. Observasi awal di kelas V UPT SDN Kutorejo 1 Tuban mengungkapkan bahwa pembelajaran materi pengumpulan-penyajian data belum berjalan sebagaimana mestinya. Guru masih condong memakai ceramah, membuat keterlibatan siswa rendah dan suasana kelas kurang bergairah. Minimnya variasi media turut memperparah keadaan: siswa sulit menangkap materi secara konkret, sehingga pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan pun terhambat.

Gambaran ini diperkuat oleh hasil tes awal: dari total 30 siswa, hanya 12 anak (40%) yang berhasil mencapai KKTP, dengan rerata nilai kelas 68. Kebanyakan siswa masih kesulitan menentukan data, menyusun tabel, atau membuat diagram batang secara benar. Selama pembelajaran, tidak sedikit siswa yang tampak kurang fokus dan enggan berpendapat saat sesi diskusi berlangsung. Ada beberapa faktor yang membuat capaian belajar tetap rendah: minimnya keterlibatan aktif siswa, model pengajaran yang belum inovatif, dan media belajar yang kurang menarik. Pola pengajaran yang masih berpusat pada guru membuat siswa cenderung pasif, sekadar menerima materi tanpa terlibat langsung dalam prosesnya.

Salah satu jalan keluar yang bisa ditempuh adalah menerapkan model *Problem Based Learning*. Valentin Ayu & Nila Mey Shinta (2024), menyebut PBL sebagai model yang menempatkan masalah nyata sebagai titik pijak belajar, sehingga siswa terlatih berpikir kritis sekaligus terampil memecahkan persoalan. Sependapat dengan itu, Fitria et al. (2024), menerangkan bahwa PBL sanggup menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah lewat pembelajaran berbasis kasus nyata — model ini menjadikan siswa sebagai pusat kegiatan, sehingga mereka lebih aktif selama proses belajar. Di samping pemilihan model, media ajar juga tak kalah penting untuk menjembatani pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang cenderung abstrak. Dadu data hadir sebagai media konkret yang membantu siswa memahami pengumpulan dan penyajian data lewat aktivitas bermain sambil belajar: melempar dadu, mencatat hasilnya, menyusun tabel, hingga menggambar diagram batang berdasarkan data yang terkumpul. Lewat cara ini, siswa mengalami sendiri proses mengolah data, bukan sekadar menghafalkan langkah-langkahnya.

Media dadu data juga dipercaya mampu menghadirkan suasana belajar yang lebih menyenangkan sehingga materi lebih mudah diserap. Temuan Latifaturrodhita et al. (2023), memperlihatkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat mendongkrak hasil belajar sekaligus keaktifan siswa pada materi diagram batang, sementara Prawesti Sukowati & Harjono (2023), membuktikan efektivitas PBL dalam menaikkan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa. Bertolak dari paparan tersebut, penelitian ini disusun untuk menaikkan capaian belajar siswa kelas V UPT SDN Kutorejo 1 Tuban pada materi pengumpulan dan penyajian data, melalui penggabungan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media dadu data.

Metode

Rancangan riset ini memakai skema Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ala Kemmis dan McTaggart, bergulir lewat empat langkah berulang di setiap putaran siklus: menyusun rencana, menjalankan tindakan, mengamati, kemudian merefleksikan hasilnya, semua ditujukan untuk mendongkrak mutu pembelajaran di kelas. Putaran siklus terus berlanjut sampai indikator keberhasilan tercapai. Hermina (2025) menggambarkan PTK sebagai riset yang dijalankan pendidik pada kelasnya sendiri, dengan sasaran memperbaiki atau menaikkan mutu proses belajar.

Lokasi penelitian berada di kelas V UPT SDN Kutorejo 1 Tuban, tahun ajaran 2025/2026, melibatkan 30 anak sebagai subjek 18 laki-laki berbanding 12 perempuan. Seluruh rangkaian kegiatan menghabiskan waktu kurang lebih sebulan, dari observasi awal, penerapan tindakan, hingga pengumpulan data akhir. Sebelum tindakan dijalankan, peneliti lebih dulu menyiapkan modul ajar, media dadu data, lembar pengamatan aktivitas siswa, dan instrumen tes, sekaligus merancang langkah pembelajaran mengikuti sintak *Problem Based Learning*. Saat tindakan berjalan, PBL diterapkan berdampingan dengan media dadu data pada materi pengumpulan dan penyajian data siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil guna menuntaskan persoalan seputar pengumpulan data dan penyusunan diagram batang. Pengamatan dilakukan untuk melihat bagaimana siswa maupun guru berperan sepanjang proses belajar-mengajar, sementara refleksi dipakai untuk menakar kekurangan tiap siklus dan merumuskan langkah perbaikan bagi siklus berikutnya.

Tiga cara dipakai untuk menjaring data: mengamati langsung, memberi tes, dan mendokumentasikan kegiatan. Pengamatan dipakai melacak keaktifan siswa selama proses belajar; tes mengukur capaian belajar pada materi pengumpulan-penyajian data; sedangkan dokumentasi berupa rekaman foto kegiatan dan hasil kerja siswa melengkapi data yang terkumpul. Pengolahan data memadukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif; dari sisi kuantitatif, peneliti menghitung rata-rata nilai serta persentase ketuntasan. Seorang siswa dinyatakan tuntas jika nilainya menyentuh ambang ≥ 75 sesuai KKTP yang berlaku, sementara penelitian secara keseluruhan baru dianggap berhasil bila minimal 75% siswa mampu mencapai ambang tersebut.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Tindakan kelas dibagi menjadi dua siklus, dengan model *Problem Based Learning* berbantuan media dadu data diterapkan pada materi pengumpulan dan penyajian data. Data pada tiap siklus diperoleh dari evaluasi hasil belajar yang dilakukan selama kegiatan belajar-mengajar berlangsung. Sebelum tindakan diberikan (pra-siklus), pembelajaran masih

mengandalkan metode ceramah, sehingga keaktifan siswa cenderung rendah dan banyak yang masih kesulitan mengumpulkan data, menyusun tabel, maupun membuat diagram batang

Tabel 1. Ketercapaian Belajar Peserta Didik Pra Siklus

No.	Keterangan	Hasil	Persentase
1	Jumlah Peserta Didik	30	-
2	Peserta Didik Tuntas	12	40%
3	Peserta Didik Belum Tuntas	18	60%
4	Nilai Rata-rata	68	-

Sumber : Penelitian (2026)

Angka pada Tabel 1 menegaskan bahwa capaian belajar di tahap pra-siklus masih rendah dari 30 siswa, cuma 12 anak yang tuntas. Rendahnya angka ini sejalan dengan pengamatan bahwa siswa masih kesulitan mencerna materi pengumpulan dan penyajian data. Begitu masuk Siklus I, guru mulai menerapkan model *Problem Based Learning* meski media dadu data belum dilibatkan. Siswa dibagi berkelompok untuk memecahkan persoalan pengumpulan data secara sederhana. Dibanding kondisi pra-siklus, siswa mulai sedikit lebih aktif berdiskusi dan menyusun diagram batang bersama teman sekelompoknya sejalan dengan temuan Mahagia et al. (2023), bahwa PBL mampu mendorong siswa lebih aktif berdiskusi dan memecahkan masalah selama pembelajaran.

Tabel 2. Ketercapaian Belajar Peserta Didik Siklus I

No	Keterangan	Hasil	Persentase
1	Jumlah Peserta Didik	30	-
2	Peserta Didik Tuntas	21	70%
3	Peserta Didik Belum Tuntas	9	30%
4	Nilai Rata-rata	78	-

Sumber : Penelitian (2026)

Dibanding tahap pra-siklus, hasil belajar di Siklus I mengalami kenaikan ketuntasan naik dari 40% menjadi 70%. Meski begitu, sebagian siswa masih belum terbiasa dengan model PBL, terlihat dari beberapa anak yang cenderung pasif dan kurang berani berpendapat ketika diskusi kelompok berlangsung.

Menindaklanjuti hal itu, pada Siklus II guru menyempurnakan proses pembelajaran dengan menambahkan media dadu data. Siswa kini melempar dadu, mencatat hasilnya, menyusun tabel, lalu membuat diagram batang secara berkelompok. Antusiasme siswa tampak meningkat drastis; mereka lebih terbiasa mengikuti pembelajaran berbasis masalah, diskusi berjalan lebih hidup, dan penyelesaian tugas kelompok pun lebih baik dibanding siklus sebelumnya.

Tabel 3. Ketercapaian Belajar Peserta Didik Siklus II

No.	Keterangan	Hasil	Persentase
1	Jumlah Peserta Didik	30	-
2	Peserta Didik Tuntas	27	90%

3	Peserta Didik Belum Tuntas	3	10%
4	Nilai Rata-rata	88	-

Sumber : Penelitian (2026)

Pada Siklus II, 27 dari 30 siswa (90%) berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan 3 anak (10%) masih di bawah standar; nilai rata-rata kelas pun terangkat menjadi 88. Angka-angka ini menegaskan bahwa penggabungan PBL dengan media dadu data efektif mendongkrak hasil belajar siswa pada materi pengumpulan dan penyajian data

Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui empat tahapan pada setiap siklus, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi, yang berlangsung dalam dua putaran siklus. Pada tahap perencanaan, peneliti terlebih dahulu mengidentifikasi persoalan yang muncul berdasarkan hasil pra-siklus, kemudian menyiapkan perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, serta media dadu data yang akan digunakan. Hasil pra-siklus memperlihatkan bahwa hanya 40% peserta didik yang mencapai ketuntasan, dengan rata-rata nilai 68 kondisi ini menjadi dasar penyusunan rencana tindakan pada siklus berikutnya.

Pada tahap pelaksanaan dan pengamatan Siklus I, model *Problem Based Learning* mulai diterapkan melalui rangkaian kegiatan diskusi, pengumpulan data, penyusunan tabel, dan pembuatan diagram batang. Peserta didik mulai menunjukkan keaktifan meski sebagian masih pasif dan memerlukan bimbingan ekstra dari guru. Capaian belajar pada tahap ini naik menjadi 70% dengan rata-rata nilai 78, walau angka tersebut belum menyentuh indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 75%. Hasil refleksi Siklus I mengungkap bahwa peserta didik masih mengalami kendala dalam memahami dan mengolah data, serta belum sepenuhnya aktif secara merata saat berdiskusi. Berdasarkan temuan tersebut, perbaikan pada Siklus II dilakukan dengan menghadirkan media dadu data secara lebih intensif. Selama pelaksanaan dan pengamatan Siklus II, peserta didik melakukan kegiatan melempar dadu, mencatat hasil, menyusun tabel, hingga membuat diagram batang secara berkelompok, dan suasana belajar menjadi lebih aktif serta antusias.

Tahap refleksi Siklus II menunjukkan hasil yang menggembirakan: sebanyak 27 peserta didik atau 90% telah mencapai ketuntasan dengan rata-rata nilai 88, melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan sejak awal. Dengan demikian, penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media dadu data terbukti mampu menaikkan capaian belajar sekaligus mendorong tumbuhnya keaktifan, kerja sama, dan rasa percaya diri peserta didik selama proses pengumpulan dan penyajian data berlangsung.

Peningkatan capaian belajar ini tidak lepas dari pengalaman belajar langsung yang diperoleh peserta didik melalui aktivitas pengumpulan data dan penyajian diagram batang menggunakan media dadu data. Aktivitas ini membantu peserta didik memahami keterkaitan antara data, tabel, dan diagram batang secara lebih nyata, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Temuan ini memperkuat hasil-hasil penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan peran model dan media pembelajaran dalam menaikkan capaian belajar peserta didik, sebagaimana dikemukakan oleh Fitria et al. (2024), dan Valentin Ayu & Nila Mey Shinta (2024), menegaskan bahwa PBL dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, keaktifan belajar, kerja sama, dan hasil belajar peserta didik melalui pengalaman langsung dalam kegiatan pembelajaran. Peran media konkret dan interaktif dalam mendorong motivasi serta keaktifan

peserta didik juga tampak pada temuan Rahma Hasibuan et al. (2023), dan Latifaturrodhita et al. (2023).

Selain menaikkan capaian belajar, penerapan *Problem Based Learning* membuka ruang bagi peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah secara langsung. Peserta didik tidak lagi sekadar menerima penjelasan dari guru, melainkan ikut mengamati, mengumpulkan data, berdiskusi, dan menyajikan hasil dalam bentuk diagram batang. Kegiatan semacam ini membuat peserta didik lebih percaya diri saat menyampaikan pendapat, lebih aktif berdiskusi, dan lebih terampil bekerja sama dalam kelompok dibandingkan sebelum tindakan dilakukan.

Perubahan pola pembelajaran dari yang semula didominasi ceramah guru menjadi pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada peserta didik turut didukung oleh peran guru selama proses belajar berlangsung. Guru memberikan dorongan kepada peserta didik yang masih kurang percaya diri, khususnya saat mengalami kendala dalam membuat diagram batang. Keberhasilan pembelajaran pada Siklus II menegaskan bahwa penerapan model dan media pembelajaran yang tepat sasaran dapat memperbaiki capaian belajar peserta didik secara signifikan. Penerapan *Problem Based Learning* juga membantu menumbuhkan kemampuan kerja sama peserta didik, sebab kegiatan berdiskusi dan menyelesaikan tugas kelompok bersama teman-temannya menjadikan pengalaman belajar lebih bermakna, sehingga konsep pengumpulan dan penyajian data menjadi lebih sederhana dan mudah dipahami. Dengan demikian, penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media dadu data mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, interaktif, dan menyenangkan bagi peserta didik.

Kesimpulan

Perpaduan model *Problem Based Learning* (PBL) dan media dadu data terbukti ampuh mendongkrak capaian belajar siswa kelas V UPT SDN Kutorejo 1 Tuban pada materi pengumpulan dan penyajian data. Ketuntasan belajar naik bertahap: dari 40% di pra-siklus, menjadi 70% pada Siklus I, lalu 90% pada Siklus II. Di luar angka nilai, penerapan model ini bersama media dadu data juga mengoptimalkan keaktifan, kerja sama, dan kepercayaan diri siswa sepanjang pembelajaran. Dapat disimpulkan, PBL berbantuan media dadu data layak dipakai untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan mengeksplorasi variasi media dan model pembelajaran lain agar proses belajar semakin menarik dan efektif.

Daftar Pustaka

- Fitria, Z., Arianto, F., & Sumarno, A. (2024). Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(2), 693–703. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.2.2024.4172>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, & Harahap, T. K. (2021). Media pembelajaran. *Klaten: Tahta Media Group*.
- Hermi, D. (2025). Penelitian tindakan kelas. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, 2(6), 727–743. <https://journal.hasbaedukasi.co.id/index.php/jurmie>
- Latifaturrodhita, U., Damayanti, R., & Romlah, S. (2023). Penggunaan media papan diagram untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi diagram batang. *EduTama*, 1(2), 1–8. <https://ejournal.rizaniamedia.com/index.php/edutama>

- Mahagia, F. A., Goni, A. M., & Rorimpandey, W. H. F. (2023). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Syntax Admiration*, 4(24), 1055–1066. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10727024>
- Nurhaswinda, N., Maulina, S. R. M., Azzahra, A., Jannah, F., Jannah, N., Fadila, N. A., Harza, Z. J., & Hariza Putra, N. (2025). Penyajian data. *Learning Journal of Information Technology*, 3(1), 45–52. <https://doi.org/10.35870/ljit.v3i1.3709>
- Prawesti Sukowati, & Harjono, N. (2023). Penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD. *JIIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(5), 10641–10646. <http://jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- Rahma Hasibuan, S., Fitri Septi, A., Hainul Putra, Z., & Saputra, B. (2023). Penggunaan media konkret untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran matematika di SDN 47 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 21545–21552.
- Valentin Ayu, J., & Nila Mey Shinta, N. (2024). *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(2), 5962–5970.
- Zahro, F., Patonah, S., & Rofiatun, N. (2024). Analisis kesulitan belajar matematika pada materi diagram batang siswa kelas IV SDN Kalicari 01 Semarang. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 4142–4152. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1522>