

**IMPLEMENTASI PROBLEM BASED LEARNING, PROJECT BASED LEARNING,
DAN DISCOVERY LEARNING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA
KELAS V SEKOLAH DASAR**

Shalsya Nazyfha¹, Ananta Lestari Br Sembiring², Berta Arista Br Damanik³,
Mutiar Uli Arta Tambunan⁴, Liza Aulia Yusuf⁵

¹⁻⁵Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan

shalsya.1241111077@mhs.unimed.ac.id,
anntlstrsmb.1241111076@mhs.unimed.ac.id,
bertaarista.1241111028@mhs.unimed.ac.id,
mutiarauli.1241111020@mhs.unimed.ac.id,
lizaaulia.1241111021@mhs.unimed.ac.id

ABSTRACT

Low student participation and the belief that mathematics is a challenging and abstract topic are two common obstacles to mathematics education in elementary schools. The purpose of this study is to describe how Problem-Based Learning (PBL), Project-Based Learning (PjBL), and Discovery Learning are used in mathematics instruction and how they improve fifth-grade students' learning activity. A qualitative descriptive strategy was used in this study. Data reduction, data display, and conclusion drawing approaches were used in the analysis of the information gathered from interviews with the fifth-grade teacher at SD Negeri 101774 Sampali. The results demonstrated that students were more engaged in the learning process when these student-centered learning approaches were used. Pupils showed improved critical thinking abilities when resolving contextual issues, grew more comfortable voicing their viewpoints, and engaged in group discussions. Students' comprehension of abstract mathematical ideas was further aided by the use of educational videos, workbooks, and teaching aids. The findings show that PBL, PjBL, and discovery learning successfully promoted a more engaging and relevant mathematics learning environment, despite issues such as constrained instructional time and uneven student involvement.

Keywords: *Problem Based Learning, Project Based Learning, Discovery Learning, Mathematics Learning, Learning Activeness.*

ABSTRAK

Partisipasi siswa yang rendah dan keyakinan bahwa matematika adalah topik yang menantang dan abstrak merupakan dua hambatan umum dalam pendidikan matematika di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL), dan Pembelajaran Penemuan digunakan dalam pengajaran matematika dan bagaimana hal tersebut meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas lima. Strategi deskriptif kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Pendekatan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan digunakan dalam analisis

informasi yang dikumpulkan dari wawancara dengan guru kelas lima di SD Negeri 101774 Sampali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran ketika pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa ini digunakan. Siswa menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis ketika menyelesaikan masalah kontekstual, menjadi lebih nyaman menyuarakan pendapat mereka, dan terlibat dalam diskusi kelompok. Pemahaman siswa tentang ide-ide matematika abstrak lebih lanjut dibantu oleh penggunaan video pendidikan, buku kerja, dan alat bantu pengajaran. Temuan menunjukkan bahwa PBL, PjBL, dan pembelajaran penemuan berhasil mendorong lingkungan pembelajaran matematika yang lebih menarik dan relevan, meskipun terdapat masalah seperti keterbatasan waktu pembelajaran dan keterlibatan siswa yang tidak merata.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Pembelajaran Penemuan, Pembelajaran Matematika, Keaktifan Belajar.

A. Pendahuluan

Pendidikan matematika di sekolah dasar sangat penting untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa seperti berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Tujuan pembelajaran matematika melampaui sekadar melakukan perhitungan; tetapi juga bertujuan untuk membantu siswa mengatasi masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari (Fridayati dan Zanthi, 2020). Meskipun demikian, beberapa tantangan tetap ada selama proses pembelajaran matematika, yang meliputi keterlibatan siswa yang minimal, kurangnya kepercayaan diri dalam berbagi pemikiran, dan keyakinan bahwa matematika adalah disiplin ilmu yang menantang dan abstrak (Putri dkk., 2022). Masalah-

masalah ini dapat berdampak buruk pada partisipasi siswa selama kelas.

Tingkat aktivitas dalam pembelajaran merupakan elemen penting yang memengaruhi efektivitas proses pendidikan. Menurut teori konstruktivisme, siswa memperoleh pengetahuan melalui keterlibatan aktif dalam pengalaman belajar yang lebih bermakna (Supardan, 2016). Dengan demikian, pengajaran matematika harus dirancang menggunakan strategi pengajaran yang berfokus pada siswa, memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam menemukan dan memahami konsep yang diajarkan. Ketika siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, mereka umumnya mencapai pemahaman yang lebih mendalam tentang materi, meningkatkan kemampuan berpikir

kritis, dan meningkatkan antusiasme mereka untuk belajar (Amir, 2015).

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan model pengajaran inovatif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam kelas matematika. Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning/PBL*) menekankan pemecahan masalah dunia nyata, sehingga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Hotimah, 2020). Sebaliknya, Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning/PjBL*) memungkinkan siswa untuk mengembangkan produk atau proyek yang berkaitan dengan topik terbuka, yang mendorong kreativitas dan kerja tim (Fathurrohman, 2016). Selain itu, Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning/DL*) mendorong siswa untuk belajar konsep secara mandiri melalui eksplorasi dan penyelidikan (Suryosubroto, 2014).

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan PBL, PjBL, dan Pembelajaran Penemuan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, motivasi, dan partisipasi dalam matematika (Hidayah dan Sugiarto, 2019; Lestari, 2021). Namun, banyak

penelitian terutama mengkaji bagaimana model pengajaran ini memengaruhi kinerja siswa. Penelitian yang secara khusus merinci penerapan ketiga metode ini dalam pengajaran matematika tingkat dasar terutama yang berfokus pada keterlibatan siswa dan implementasi dalam pengaturan kelas sebenarnya masih agak langka.

Wawancara yang dilakukan dengan seorang pendidik kelas lima di SD Negeri 101774 Sampali mengungkapkan bahwa guru tersebut menerapkan Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, dan Pembelajaran Penemuan dalam pelajaran matematika. Pendekatan ini digunakan untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang lebih interaktif, memungkinkan siswa untuk berpikir kritis dan secara mandiri menemukan solusi sambil menguasai konsep matematika yang terkait dengan pengalaman sehari-hari mereka. Meskipun demikian, beberapa siswa masih menunjukkan tingkat aktivitas dan kepercayaan diri yang rendah selama kegiatan kelas.

Dalam konteks ini, tujuan penelitian ini adalah untuk menguraikan penerapan

Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, dan Pembelajaran Penemuan dalam pengajaran matematika, serta dampaknya terhadap peningkatan keterlibatan siswa di kelas lima di SD Negeri 101774 Sampali. Keunikan penelitian ini terletak pada investigasi komprehensifnya terhadap tiga model pengajaran dalam kerangka matematika yang berpusat pada siswa, berdasarkan wawasan yang diperoleh dari wawancara dengan guru sekolah dasar, sehingga memberikan representasi yang lebih jelas tentang bagaimana model-model ini digunakan dalam pembelajaran di kelas yang sebenarnya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk menguraikan bagaimana teknik Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL), dan Pembelajaran Penemuan diimplementasikan dalam pengajaran matematika yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa kelas lima di sekolah dasar. Studi ini dilakukan pada tanggal 7 Mei 2026, di SD Negeri 101774 Sampali, dengan

guru kelas lima sebagai sumber informasi utama.

Untuk pengumpulan data, digunakan wawancara. Wawancara langsung tatap muka dengan guru kelas lima dilakukan untuk mengumpulkan wawasan mengenai metode pengajaran matematika yang digunakan, alasan di balik pemilihan model, prosedur yang diikuti selama implementasi, tingkat keterlibatan siswa dalam pelajaran, bahan ajar yang digunakan, dan hambatan yang dihadapi dalam proses pendidikan. Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah panduan wawancara yang dibuat sesuai dengan tujuan penelitian.

Tujuan penelitian dibentuk oleh ciri-ciri ketiga model pendidikan tersebut, yang menyoroti keterlibatan aktif siswa dalam pengalaman belajar. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning/PBL*) berfokus pada penyelesaian masalah kehidupan nyata dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam berpikir kritis, pembelajaran mandiri, dan kerja tim (Wells, Warelou, dan Jackson, 2009). Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning/PjBL*) adalah pendekatan yang berpusat pada

siswa yang mengandalkan proyek untuk menghasilkan hasil konkret, sehingga mendorong pemahaman konseptual dan pemecahan masalah (Afriana, 2015). Di sisi lain, Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning/DIS*) berpusat pada proses di mana siswa menemukan konsep dengan terlibat dalam eksplorasi, pengumpulan informasi, analisis, dan penarikan kesimpulan, menjadikan pengalaman belajar lebih dinamis dan berpusat pada siswa (Syamsidah dkk., 2022).

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif berdasarkan tahapan analisis data Miles dan Huberman (seperti yang dirujuk oleh Sugiyono, 2018), yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan perumusan kesimpulan. Pada fase reduksi data, peneliti mengorganisir dan mengkategorikan temuan wawancara sesuai dengan fokus penelitian. Informasi tersebut kemudian disajikan dalam gaya naratif untuk meningkatkan pemahaman hasil penelitian. Fase penutup melibatkan rangkuman temuan yang berkaitan dengan implementasi model Pembelajaran Berbasis Masalah,

Pembelajaran Berbasis Proyek, dan Pembelajaran Penemuan dalam pendidikan matematika dan pengaruhnya terhadap tingkat partisipasi siswa kelas lima di SD Negeri 101774 Sampali.

C.Hasil Penelitian

Implementasi Model Pembelajaran Matematika di Kelas V

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V-B SD Negeri 101774 Sampali, diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran matematika guru menerapkan tiga model pembelajaran, yaitu Problem Based Learning (PBL), Project Based Learning (PjBL), dan Discovery Learning. Pemilihan model pembelajaran tersebut disesuaikan dengan karakteristik materi yang diajarkan, tujuan pembelajaran, serta kondisi dan kebutuhan siswa di kelas. Penggunaan model yang tepat menjadi salah satu faktor penting dalam menciptakan pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa (Rahmat, 2018; Supinah & Agus, 2009).

Pada penerapan *Problem Based Learning* (PBL), guru memulai

pembelajaran dengan memberikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Permasalahan tersebut kemudian didiskusikan secara berkelompok untuk mencari berbagai alternatif penyelesaian. Selama proses pembelajaran, siswa didorong untuk mengemukakan pendapat, bertukar ide, serta bekerja sama dalam menemukan solusi. Melalui kegiatan tersebut, siswa menjadi lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Temuan ini sejalan dengan pendapat bahwa PBL menempatkan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran sehingga dapat mendorong aktivitas, kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah siswa (Rahmat, 2018).

Selain PBL, guru juga menerapkan *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran matematika. Penerapan model ini dilakukan melalui pemberian tugas proyek yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Guru menjelaskan tujuan proyek, membimbing proses pengerjaan, serta memantau

perkembangan siswa hingga proyek selesai. Melalui kegiatan proyek, siswa tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga belajar bekerja sama, berkomunikasi, dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual (Afriana, 2015).

Guru juga menerapkan *Discovery Learning* sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika. Dalam penerapannya, siswa diberikan kesempatan untuk mengamati, mengeksplorasi, berdiskusi, dan menemukan sendiri konsep atau solusi suatu permasalahan sebelum guru memberikan penjelasan lebih lanjut. Proses penemuan tersebut membuat siswa lebih aktif dalam membangun pemahamannya terhadap materi yang dipelajari. Model *Discovery Learning* menekankan keterlibatan siswa dalam menemukan konsep secara mandiri sehingga pembelajaran menjadi lebih berpusat pada siswa dan mampu meningkatkan pemahaman konsep secara lebih mendalam (Syamsidah et al., 2022)

Tabel 1. Perbedaan Ketiga Model Pembelajaran

Karakteristik	PBL	PJBL	DIS
Fokus utama	Pemecahan masalah dunia nyata	Menciptakan produk/karya nyata	Penemuan konsep/rumus secara mandiri
Output pembelajaran	Solusi/rekomendasi masalah	Produk konkret, makret/pameran	Generasi realisasi konsep/teorema matematika
Dinamika siswa	Analitis dan kritis	Kolaboratif dan kreatif	Explorer dan induktif

Untuk mendukung penerapan ketiga model pembelajaran tersebut, pengajar menggunakan berbagai media dan sumber belajar, seperti

Lembar Kerja Siswa (LKS), video edukasi, dan alat peraga yang sesuai dengan materi matematika. Penggunaan media pembelajaran membantu siswa untuk memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata dan mudah dimengerti. Selain itu, media pembelajaran juga dapat meningkatkan fokus, motivasi, dan keterlibatan siswa selama proses belajar berlangsung (Supinah dan Agus, 2009).

Hasil dari wawancara menunjukkan bahwa pelaksanaan Problem Based Learning, Project Based Learning, dan Discovery Learning memberikan efek positif terhadap keaktifan belajar siswa. Siswa menjadi lebih berani untuk menyampaikan pendapat, aktif bertanya, terlibat dalam diskusi kelompok, serta lebih semangat mengikuti pembelajaran. Meskipun demikian, guru masih menghadapi beberapa tantangan, seperti perbedaan kemampuan siswa, waktu pembelajaran yang terbatas, dan masih adanya siswa yang merasa kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat. Namun secara keseluruhan, ketiga model

pembelajaran tersebut dianggap efektif dalam menciptakan proses pembelajaran matematika yang lebih interaktif dan berfokus pada siswa.

Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Hasil wawancara menunjukkan bahwa penerapan model PBL, PjBL, dan *Discovery Learning* berdampak pada meningkatnya keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sebagian besar siswa terlihat aktif mengikuti diskusi kelompok, menjawab pertanyaan yang diberikan guru, mengerjakan tugas, serta menyampaikan hasil pekerjaan di depan kelas. Peningkatan partisipasi ini membuktikan bahwa peralihan metode menuju orientasi yang berpusat pada siswa (*student-centered*) efektif membangkitkan minat dan keterlibatan fisik maupun mental siswa (Rahmat, 2018; Supinah & Agus, 2009).

Keterlibatan siswa terlihat jelas ketika mereka memiliki kesempatan untuk mengatasi masalah, terlibat dalam diskusi dengan teman sekelas, dan mencari solusi sendiri. Situasi ini menunjukkan bahwa pengajaran matematika yang diberikan tidak

hanya berfokus pada penyampaian guru, tetapi juga menumbuhkan lingkungan di mana siswa dapat secara aktif terlibat dalam pembelajaran mereka.

Meskipun demikian, para pendidik mencatat bahwa beberapa siswa masih menunjukkan tanda-tanda kurang terlibat, memiliki harga diri rendah, dan belum siap untuk berbagi pemikiran mereka selama kelas. Selain itu, beberapa siswa kesulitan untuk mempertahankan fokus dan oleh karena itu membutuhkan dukungan dan arahan tambahan dari guru. Hambatan terhadap keterlibatan dan perbedaan tingkat pengetahuan sebelumnya ini merupakan kesulitan umum yang dihadapi dalam manajemen kelas yang menggunakan pendekatan kolaboratif (Rahmat, 2018).

Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari, guru melakukan evaluasi melalui pemberian tugas, pekerjaan rumah (PR), latihan soal, serta ulangan pada akhir materi atau bab. Hasil evaluasi tersebut digunakan sebagai dasar untuk mengetahui perkembangan pemahaman siswa terhadap

pembelajaran matematika yang telah dilaksanakan. Unsur evaluasi ini merupakan subkomponen penting dalam strategi penutup pembelajaran yang berfungsi mengukur kemajuan belajar siswa serta memberikan umpan balik bagi efektivitas instruksional selanjutnya (Supinah & Agus, 2009).

Pembahasan

Implementasi PBL, PjBL, dan Discovery Learning dalam Pembelajaran Matematika

Temuan studi menunjukkan bahwa para pendidik kelas lima di SD Negeri 101774 Sampali mengintegrasikan metode Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL), dan Pembelajaran Penemuan ke dalam pengajaran matematika mereka. Penerapan ketiga strategi pengajaran ini mencerminkan transisi menuju lingkungan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa terlibat dalam mengeksplorasi, memproses, dan membangun pemahaman mereka sendiri. Pengamatan ini selaras dengan tujuan studi, yang bertujuan untuk menggambarkan bagaimana

pendekatan pembelajaran ini meningkatkan keterlibatan siswa.

Penggunaan Pembelajaran Berbasis Masalah menjadi jelas ketika guru memperkenalkan isu-isu yang muncul dalam kehidupan sehari-hari siswa dan mendorong mereka untuk berkolaborasi dalam menemukan jawaban melalui diskusi kelompok. Pengamatan ini konsisten dengan pandangan Arends (2015) bahwa PBL memanfaatkan tantangan dunia nyata sebagai dasar pembelajaran, bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selain itu, Rusman (2018) menunjukkan bahwa PBL memotivasi siswa untuk secara mandiri mengumpulkan informasi, terlibat dalam diskusi, dan menciptakan solusi. Dalam penelitian ini, keterlibatan tersebut terlihat ketika siswa berpartisipasi dalam percakapan dan memecahkan tantangan matematika yang diberikan oleh guru.

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning/PJBL*) ditunjukkan melalui tugas-tugas yang berkaitan dengan topik matematika. Aktivitas proyek ini memungkinkan siswa untuk berkolaborasi, memikul

tanggung jawab atas tugas kelompok, dan menciptakan hasil atau produk sederhana. Temuan penelitian ini didukung oleh penelitian Kokotsaki dkk. (2016), yang menyatakan bahwa PJBL memungkinkan siswa untuk menghasilkan pengetahuan melalui proyek-proyek yang relevan dan menciptakan hasil yang nyata. Lebih lanjut, hal ini sejalan dengan karya Afriana (2015), yang menunjukkan bahwa metode berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Selain itu, Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning/Pembelajaran Penemuan) diterapkan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati, mendiskusikan, menyelidiki, dan secara mandiri menemukan konsep matematika sebelum menerima penjelasan dari instruktur. Hasil ini sejalan dengan teori Schunk (2016) dan Syah (2017), yang menjelaskan bahwa Pembelajaran Penemuan melibatkan pengungkapan konsep melalui eksplorasi dan pengolahan informasi. Pendekatan pendidikan matematika ini memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih dalam

karena pengetahuan diperoleh melalui pengalaman belajar langsung.

Berdasarkan temuan penelitian, penerapan ketiga model pengajaran ini terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Mayoritas siswa aktif terlibat dalam diskusi, mengajukan pertanyaan, menanggapi pertanyaan, berbagi pemikiran, dan mempertimbangkan hasil kerja mereka. Hal ini mendukung temuan penelitian Hidayah dan Sugiarto (2019) serta Lestari (2021), yang menunjukkan bahwa penggunaan PBL, PjBL, dan Discovery Learning dapat meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa dalam pendidikan matematika. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat argumen bahwa pembelajaran yang berpusat pada siswa lebih efektif dalam menumbuhkan suasana pendidikan yang interaktif dan bermakna dibandingkan dengan pendekatan yang sepenuhnya dipimpin oleh guru.

Implikasi, Keterbatasan, dan Saran Penelitian

Temuan dari penelitian ini memiliki pengaruh praktis untuk guru di sekolah dasar, terutama dalam pengajaran matematika.

Pemanfaatan PBL, PjBL, dan Discovery Learning bisa menjadi pilihan strategi yang efektif untuk meningkatkan partisipasi siswa, memperkuat kemampuan berpikir kritis, serta membantu mereka dalam memahami konsep matematika melalui pengalaman belajar yang lebih relevan. Di samping itu, penggunaan alat bantu pembelajaran seperti LKPD, video pembelajaran, proyektor, dan alat peraga terbukti mendukung implementasi ketiga model ini, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep matematika yang bersifat abstrak.

Namun, penelitian ini juga memiliki sejumlah keterbatasan. Penelitian hanya dilakukan di satu sekolah dan melibatkan satu orang guru sebagai sumber informasi, sehingga hasilnya tidak bisa digeneralisasi untuk konteks yang lebih luas. Selain itu, metode pengumpulan data yang digunakan hanya berupa wawancara, sehingga informasi yang diperoleh belum didukung dengan observasi langsung terhadap proses pembelajaran di kelas.

Mengingat keterbatasan ini, disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan lebih banyak

sekolah dan responden untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang penerapan PBL, PjBL, dan Discovery Learning dalam pengajaran matematika. Penelitian berikutnya juga sebaiknya menerapkan teknik observasi dan dokumentasi untuk mendapatkan data yang lebih mendalam mengenai aktivitas siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Di samping itu, penelitian kuantitatif dapat dilakukan untuk lebih spesifik mengukur dampak masing-masing model pembelajaran terhadap partisipasi dan hasil belajar siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di kelas V-B SD Negeri 101774 Sampali telah menerapkan model Problem Based Learning (PBL), Project Based Learning (PjBL), dan Discovery Learning sebagai pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Penerapan ketiga model tersebut memberikan kontribusi positif terhadap keaktifan belajar siswa, yang ditunjukkan melalui meningkatnya partisipasi dalam diskusi, keberanian mengemukakan pendapat,

keterlibatan dalam pemecahan masalah, serta kemampuan bekerja sama dalam kegiatan pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas siswa dapat menciptakan proses pembelajaran matematika yang lebih interaktif, bermakna, dan mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam memperkaya kajian mengenai implementasi PBL, PjBL, dan Discovery Learning pada pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya dalam konteks peningkatan keaktifan belajar siswa. Namun demikian, hasil penelitian ini perlu dipahami secara hati-hati karena penelitian hanya dilakukan pada satu sekolah dengan satu orang guru sebagai narasumber dan menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara. Oleh karena itu, temuan penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak subjek penelitian serta menggunakan teknik observasi dan dokumentasi guna memperoleh data yang lebih komprehensif mengenai implementasi

model pembelajaran yang berpusat pada siswa di sekolah dasar

DAFTAR PUSTAKA

- Afiana, J. (2015). *Project Based Learning (PjBL)*. Bandung: Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- Amir, M. F. (2015). *Proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita matematika berdasarkan gaya kognitif*. Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN), 1(2), 159-170.
- Fathurrohman, M. (2016). *Model-model pembelajaran inovatif: Alternatif desain pembelajaran yang menyenangkan*. Ar-Ruzz Media.
- Fridayati, S., & Zanthi, L. S. (2020). *Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD pada materi pecahan*. Jurnal Pendidikan Matematika (JPM), 6(2), 112-121.

- Hidayah, N., & Sugiarto, S. (2019). *Keefektifan model Problem Based Learning dan Project Based Learning terhadap keaktifan dan hasil belajar matematika*. Jurnal Jendela Pendidikan, 3(1), 45-53.
- Hotimah, H. (2020). *Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa*. Jurnal Edukasi: Jurnal Bimbingan Konseling, 6(1), 74-87.
- Lestari, T. (2021). *Efektivitas model Discovery Learning terhadap peningkatan keaktifan belajar matematika siswa sekolah dasar*. Jurnal Basicedu, 5(4), 2130-2138.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1105>
- Putri, A. R., Nurhasanah, N., & Syihaabul Huda, m. (2022). *Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika pada siswa sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK), 4(3), 1250-1257.
- Rahmat, E. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. Jurnal Penelitian Pendidikan, 15(2), 144–159.
- Suhendri, H. (2019). *Pengaruh metode pembelajaran konvensional vs inovatif terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kemandirian belajar*. Jurnal Analisa, 5(2), 143-152.
- Supardan, D. (2016). *Teori dan praktik pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suryosubroto, B. (2014). *Proses belajar mengajar di sekolah*. Rineka Cipta.
- Syamsidah, Jusniar, Ratnawati, T., & Muhiddin, A. (2022). *Model Discovery Learning*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wells, S. H., Warelou, P. J., & Jackson, K. L. (2009). *Problem based learning (PBL): A conundrum*. Contemporary Nurse, 33(2), 191–201.