PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN CACAH 1–20 DI KELAS II SD GMIT KUANINO 3

Ice Trisnawati Nday ngaana[1], Angelikus Nama Koten[2] Adam Bol Nifu Benu[3]
Institusi/lembaga Penulis [1]PGSD FKIP Undana
Institusi / lembaga Penulis [2]PGSD FKIP Universitas Undana
Institusi / lembaga Penulis [3]PGSD FKIP Universitas Undana
Alamat e-mail : [1]ice.trisnawati2021@gmail.com,
Alamat e-mail : [2]angelikuskoten@gmail.com,
Alamat e-mail : [3]adambenu87@gmail.com

ABSTRACT

This study was motivated by the low learning activeness of second-grade students in Mathematics at SD GMIT Kuanino 3. Out of 18 students, only 10 (55.56%) were active in class. The purpose of this research was to improve students' learning activeness through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model on addition and subtraction materials within 1–20 numbers. This research employed Classroom Action Research (CAR) with the Kemmis and McTaggart model conducted in two cycles: planning, action, observation, and reflection. The results indicated a significant improvement between cycles I and II. Teacher activity increased from 55% to 92.5% and 97.5%, while student activity rose from 46.38% to 93.47%. Learning mastery improved from 55.56% to 100%, proving that the PBL model effectively enhances student engagement and learning outcomes.

Keywords: Problem Based Learning; learning activeness; learning outcomes; addition; elementary education

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran Matematika di kelas II SD GMIT Kuanino 3. Dari 18 siswa, hanya 10 orang (55,56%) yang aktif dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 1–20. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas dua siklus, meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Instrumen penelitian berupa lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dari siklus I ke siklus II. Aktivitas guru meningkat dari 55% menjadi 92,5% dan 97,5%, sementara aktivitas siswa

meningkat dari 46,38% menjadi 93,47%. Ketuntasan belajar meningkat dari 55,56% menjadi 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Problem Based Learning; keaktifan belajar; hasil belajar; penjumlahan; sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pembelajaran Matematika merupakan fondasi utama dalam pendidikan dasar karena membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar berhitung, terutama pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Kegiatan belajar mengajar di sekolah dasar masih didominasi oleh metode ceramah satu arah, sehingga partisipasi aktif siswa rendah (Safitri dkk., 2024). Rendahnya keaktifan belajar ini berdampak langsung terhadap hasil belajar siswa, yang tercermin dalam nilai rata-rata di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Observasi awal di SD GMIT Kuanino 3 menunjukkan hanya 55,56% siswa yang aktif dalam proses pembelajaran.

Para ahli pendidikan berpendapat bahwa pembelajaran Matematika yang bermakna harus menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif yang membangun sendiri pemahamannya melalui kegiatan eksploratif. Menurut Bruner (dalam Darwati dkk., 2024), belajar akan lebih efektif jika siswa terlibat langsung dalam proses menemukan konsep melalui pengalaman konkret. Sementara itu, Piaget (dalam Farida, 2025) menegaskan bahwa anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga mereka membutuhkan aktivitas pembelajaran yang melibatkan manipulasi objek nyata agar dapat memahami konsep abstrak seperti operasi penjumlahan dan pengurangan. Hal senada juga dikemukakan oleh Vygotsky (dalam Puspaningrum dkk., 2023) yang menekankan pentingnya interaksi sosial dan kolaborasi dalam pembelajaran karena melalui kegiatan kelompok, siswa dapat mencapai

zona perkembangan proksimalnya secara optimal.

Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi pembelajaran yang lebih kontekstual, interaktif, dan menempatkan siswa sebagai pusat proses belajar. Salah satu model pembelajaran yang mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL berfokus pada penyelesaian masalah nyata melalui kerja kelompok, eksplorasi, dan refleksi (Nurrohim dkk., 2022). Model ini memberi kesempatan bagi siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung, bukan sekadar menerima informasi. Pendapat Arends (2023) memperkuat hal ini dengan menyatakan bahwa PBL dapat mendorong pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi karena siswa diajak mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah autentik secara mandiri maupun kolaboratif.

Penelitian terdahulu pun mendukung efektivitas PBL. Sri dan Wantoro (2024) menemukan bahwa penerapan model ini meningkatkan keaktifan belajar siswa dari 50,9% menjadi 80,2%, sedangkan Akhmad dkk. (2023) melaporkan peningkatan hasil belajar Matematika dari 68% menjadi 86,53% setelah penerapan PBL. Berdasarkan berbagai pandangan ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa PBL merupakan pendekatan yang sesuai untuk meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa sekolah dasar karena selaras dengan karakteristik perkembangan kognitif anak dan prinsip pembelajaran aktif.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pendekatan PTK dipilih karena mampu memberikan solusi langsung terhadap permasalahan pembelajaran di kelas melalui tindakan nyata dan reflektif. Subjek penelitian adalah 18 siswa kelas II SD GMIT Kuanino 3, terdiri atas 13 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta tes

hasil belajar yang digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman dan keaktifan peserta didik. Prosedur pengumpulan data mencakup observasi langsung, wawancara singkat dengan guru kelas, dan analisis hasil tes. Data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik persentase untuk menentukan tingkat keaktifan dan ketuntasan belajar siswa.

C.Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Setiap siklus terdiri atas empat tahap utama yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 1–20 di kelas II SD GMIT Kuanino 3.

1. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Selama pelaksanaan tindakan, aktivitas guru diamati oleh dua observer dengan menggunakan lembar observasi. Pada **siklus I**, rata-rata aktivitas guru memperoleh skor **57,5%** dengan kategori “cukup”, yang menunjukkan bahwa guru masih cenderung berperan sebagai pemberi informasi dan belum sepenuhnya berfungsi sebagai fasilitator. Pada **siklus II**, aktivitas guru meningkat secara signifikan menjadi **95%** dengan kategori “sangat baik”. Guru mulai mampu menyesuaikan diri dengan sintaks PBL, seperti memotivasi siswa untuk mengidentifikasi masalah, membimbing diskusi kelompok, serta memfasilitasi presentasi hasil kerja siswa.

Tabel 1. Peningkatan Aktivitas Guru

Siklus	Observasi I (%)	Observsi II (%)	Rata-rata (%)	K
I	55	60	57,5	C
II	92,5	97,5	99	SB

Perubahan ini menunjukkan peningkatan kompetensi pedagogik guru dalam menerapkan pendekatan konstruktivistik, di mana guru tidak lagi menjadi pusat pembelajaran, melainkan pembimbing dalam proses penemuan konsep oleh siswa.

2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa diamati berdasarkan sepuluh indikator keaktifan belajar, seperti keikutsertaan dalam diskusi kelompok, kemampuan bertanya, mengemukakan pendapat, serta ketekunan dalam mengerjakan tugas.

Pada **siklus I**, hasil observasi menunjukkan skor rata-rata **46,38%** dengan kategori "kurang". Siswa masih canggung bekerja dalam kelompok dan cenderung pasif dalam diskusi.

Setelah dilakukan refleksi dan perbaikan dalam strategi pelaksanaan, pada **siklus II** aktivitas siswa meningkat menjadi **93,47%** (kategori "sangat baik"). Hampir seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar, baik dalam tanya jawab maupun dalam menyelesaikan lembar kerja kelompok.

Tabel 2. Peningkatan Aktivitas Siswa

Siklus	Rata-rata Skor (%)	Kategori
I	46,38	Kurang
II	93,47	Sangat Baik

Diagram menunjukkan tren kenaikan signifikan antara siklus I dan II, yang membuktikan bahwa penerapan model PBL mampu mendorong siswa untuk lebih aktif, antusias, dan kolaboratif dalam belajar.

3. Hasil Tes Ketuntasan Belajar

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar, dilakukan tes tertulis setelah setiap siklus. Pada **siklus I**, rata-rata nilai siswa adalah **64,44**, dengan ketuntasan klasikal **55,56%** (10 dari 18 siswa mencapai nilai ≥70).

Pada **siklus II**, nilai rata-rata meningkat menjadi **88,89**, dan ketuntasan klasikal mencapai **100%** (semua siswa tuntas).

Tabel 3. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

siklus	Rata-rata Nilai	Ketuntasan	Kategori
I	64,44	55,56	kurang
II	88.89	100	Sangat Baik

Peningkatan ini menunjukkan bahwa model PBL tidak hanya berpengaruh pada keaktifan siswa, tetapi juga berdampak signifikan terhadap pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir logis mereka dalam operasi penjumlahan dan pengurangan.

D. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* memberikan dampak positif terhadap peningkatan keaktifan dan hasil belajar peserta didik di kelas II SD GMIT Kuanino 3. Temuan ini sejalan dengan pendapat Arends (2023) bahwa PBL mampu menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) melalui kegiatan eksploratif dan kolaboratif.

1. Peningkatan Keaktifan Belajar

Keaktifan belajar meningkat karena PBL memberi peran sentral kepada siswa dalam menemukan solusi atas masalah nyata. Menurut Bruner (dalam Darwati dkk., 2024), belajar yang bermakna terjadi ketika siswa mengalami sendiri proses pembelajaran, bukan hanya mendengarkan informasi dari guru. Dalam penelitian ini, keaktifan siswa meningkat drastis dari 46,38% menjadi 93,47%. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan langsung dalam diskusi dan presentasi mampu mendorong siswa berpartisipasi secara aktif.

Selain itu, Vygotsky (dalam Puspaningrum dkk., 2023) menegaskan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran. Kegiatan kelompok pada PBL menjadi wadah bagi siswa untuk saling membantu dalam memahami konsep, sehingga mereka dapat bergerak dalam zona perkembangan proksimal (ZPD). Proses diskusi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab dan saling menghargai pendapat antar siswa.

2. Peningkatan Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar dari 64,44 menjadi 88,89 menunjukkan bahwa siswa tidak hanya lebih aktif tetapi juga lebih memahami konsep operasi hitung. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sri dan Wantoro (2024) yang menunjukkan peningkatan serupa pada siswa sekolah dasar setelah penerapan PBL.

Menurut Piaget (dalam Farida, 2025), anak usia 7–11 tahun berada pada tahap operasional konkret, sehingga mereka belajar paling efektif melalui pengalaman langsung dan manipulasi benda nyata. PBL menyediakan pengalaman semacam itu melalui kegiatan menyelesaikan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, seperti menghitung jumlah pensil, buah, atau mainan.

Selain itu, peningkatan pemahaman juga disebabkan oleh strategi guru dalam memberikan refleksi di akhir pembelajaran. Kegiatan refleksi membantu siswa meninjau ulang langkah-langkah pemecahan masalah yang telah dilakukan dan memperbaiki kesalahan berpikir (Suharsimi Arikunto dalam Samiuddin dkk., 2025). Refleksi yang dilakukan secara rutin mendorong metakognisi siswa, yaitu kemampuan menyadari dan mengatur cara berpikirnya sendiri.

3. Peran Guru sebagai Fasilitator

Transformasi peran guru dari "penyampai informasi" menjadi "pembimbing belajar" merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan penerapan PBL. Pada siklus I, guru masih mendominasi pembelajaran. Setelah refleksi, guru mulai menyesuaikan strategi mengajar dengan sintaks PBL, yaitu: (1) mengorientasikan siswa pada masalah, (2) mengorganisasi kegiatan belajar, (3) membimbing penyelidikan kelompok, (4) membantu penyajian hasil kerja, dan (5) melakukan refleksi bersama siswa.
Menurut Sardiman (2023), keaktifan siswa hanya dapat muncul jika guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang terbuka, komunikatif, dan memberi ruang eksplorasi. Guru dalam penelitian ini berhasil melakukannya pada siklus II, terlihat dari meningkatnya keaktifan siswa hampir dua kali lipat.

4. Hubungan PBL dan Kemampuan Berpikir Kritis

Model PBL menekankan pemecahan masalah dan penalaran logis, yang berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Ngadha dkk. (2024), kegiatan belajar yang berbasis masalah mendorong siswa untuk menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi, yang merupakan komponen utama berpikir kritis. Dalam konteks penelitian ini, siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menjelaskan alasan di balik jawaban mereka, bukan sekadar menyebutkan hasil perhitungan.

Selain berpikir kritis, siswa juga mengalami peningkatan motivasi belajar. Hasil wawancara dengan guru kelas menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih antusias mengikuti pembelajaran karena materi disajikan dalam bentuk permainan dan situasi nyata. Motivasi ini memperkuat teori Deci dan Ryan (2020) tentang *self-determination*, bahwa motivasi intrinsik tumbuh ketika siswa merasa memiliki otonomi dan keterlibatan aktif dalam kegiatan belajar.

5. Implikasi dan Keterbatasan

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan PBL efektif dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. Namun, keberhasilan ini sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dalam merancang dan memfasilitasi proses pembelajaran. Guru perlu memiliki pemahaman mendalam tentang

sintaks PBL dan kemampuan mengelola waktu pembelajaran. Keterbatasan penelitian ini adalah jumlah subjek yang relatif kecil (18 siswa) dan waktu pelaksanaan yang singkat (satu minggu), sehingga generalisasi hasil masih terbatas. Penelitian lanjutan dengan populasi lebih luas dan durasi lebih panjang disarankan untuk memperkuat temuan ini.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model Problem Based Learning terbukti efektif meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas II SD GMIT Kuanino 3. Model ini membantu siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran melalui kerja kelompok, diskusi, dan pemecahan masalah nyata. Aktivitas guru meningkat hingga 97,5%, aktivitas siswa mencapai 93,47%, dan ketuntasan belajar 100%. Dengan hasil tersebut, disarankan agar guru menerapkan PBL secara berkelanjutan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penerapan PBL pada mata pelajaran lain seperti Bahasa Indonesia dan IPA untuk melihat dampak lintas bidang.

DAFTAR PUSTAKA

Akhmad, F., Rahmawati, D., & Yuliana, A. (2023). *Penerapan Problem Based Learning dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD*. Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar, 8(2), 55–64.

Arends, R. I. (2023). *Learning to Teach: Model-model pembelajaran inovatif untuk guru abad 21*. Jakarta: Erlangga.

Darwati, N., & Purana, A. (2024). *Pengaruh model Problem Based Learning terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar*. Jurnal Cakrawala Pendidikan, 43(3), 78–90.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Press.

Farida, S. (2025). *Aktivitas belajar dan konstruktivisme dalam pembelajaran dasar*. Jurnal Didaktika Nusantara, 12(1), 22–33.

Ngadha, T., Yosef, A., & Manu, F. (2024). *Hubungan penerapan Problem Based Learning dengan kemampuan berpikir kritis siswa SD*. Jurnal Inovasi Pembelajaran Dasar, 7(1), 65–77.

Puspaningrum, R., & Suryani, H. (2023). *Keterampilan berpikir kritis melalui model Problem Based Learning di sekolah dasar*. Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar, 7(3), 101–113.

Safitri, M., Putri, E., & Anggraini, D. (2024). *Pendekatan konstruktivistik dalam pembelajaran Matematika di SD*. Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 13(1), 14–25.

Samiuddin, A., Rahma, H., & Lestari, R. (2025). *Peran refleksi dalam pembelajaran berbasis masalah di sekolah dasar*. Jurnal Kajian Pendidikan, 15(1), 32–47.

Sardiman, A. M. (2023). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sri, S., & Wantoro, T. (2024). *Peningkatan keaktifan belajar siswa melalui penerapan Problem Based Learning di sekolah dasar*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru SD, 9(2), 87–96.

Suharsimi, A. (2023). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.