PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SISWA KELAS V UPT SD NEGERI 067241 MEDAN DENAI

Eliezer Siringoringo[1], M Fauzi Hasibuan[2], Helmida Sitanggang[3],
[1]PPG PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, [2]Dosen,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
[3]Guru Pamong, UPT SD Negeri 067241 Medan Denai
[1]eliezersiringoringo@gmail.com, [2]fauzihasibuan@umsu.ac.id,
[3]helmidaspd11@guru.sd.belajar.id

ABSTRACT

This study focuses on the low learning outcomes in mathematics, specifically on the topic of fraction addition and subtraction, in the 5th grade at UPT SD Negeri 067241 Medan Denai. The research aims to improve students' learning outcomes through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model. The method used is Classroom Action Research (CAR) based on the Kemmis and McTaggart model, which includes four stages: planning, action, observation, and reflection. The subjects of this study were 25 students of the 5th grade. Data collection was carried out through tests, and the results showed a significant improvement in learning outcomes after the application of PBL. Before the action, only 58% of the students met the Criteria for Achievement of Learning Outcomes (KKCP). After implementing PBL and using teaching aids, this percentage increased to 69% in the first cycle and reached 86% in the second cycle. The average student score also increased from 58.96 in the pre-action phase to 69.40 in the first cycle, and 85.80 in the second cycle.

Keywords: Mathematics learning outcomes, Fractions, Problem Based Learning.

ABSTRAK

Penelitian ini memfokuskan pada rendahnya hasil belajar matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V UPT SD Negeri 067241 Medan Denai. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart, yang meliputi empat tahap: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah 25 peserta didik kelas V. Pengambilan data dilakukan melalui tes, dan hasilnya menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar setelah penerapan PBL. Sebelum tindakan, hanya 58% peserta didik yang mencapai Kriteria Ketetercapaian Capaian Pembelajaran (KKCP). Setelah penerapan PBL dan penggunaan media alat peraga, persentase tersebut meningkat menjadi 69% pada siklus I dan mencapai 86% pada siklus II. Rata-rata nilai peserta didik juga meningkat dari 58,96 pada pratindakan menjadi 69,40 pada siklus I, dan 85,80 pada siklus II.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika, Pecahan, Problem Based Learning.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek fundamental dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Di Indonesia, peningkatan kualitas pendidikan dasar menjadi fokus utama dalam upaya mencetak generasi yang kompeten dan berdaya saing tinggi. Salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam pendidikan dasar adalah Matematika. Matematika tidak hanya menjadi dasar bagi pengembangan ilmu pengetahuan lainnya, tetapi juga membentuk pola pikir logis dan sistematis bagi peserta didik.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi Matematika, khususnya pada topik pecahan, masih rendah. Di UPT SD Negeri 067241 Medan Denai, hasil belajar Matematika pada peserta didik kelas V menunjukkan bahwa banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kondisi ini mengindikasikan perlunya intervensi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik.

Salah satu metode yang dianggap efektif dalam meningkatkan hasil belajar Matematika adalah Problem Based Learning (PBL). Metode PBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui pemecahan masalah nyata, yang pada gilirannya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pemahaman konsep secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran PBL pada topik pecahan guna meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik kelas V di UPT SD Negeri 067241 Medan Denai.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi, Arikunto, S. (2013). Subjek penelitian adalah 25 peserta didik kelas V di UPT SD Negeri 067241 Medan Denai, yang terdiri dari 14 peserta didik laki-laki dan 11 peserta didik perempuan. Pada tahap perencanaan, peneliti bersama guru menyusun rencana tindakan berupa skenario pembelajaran dan instrumen pengumpulan data seperti lembar observasi dan tes hasil belajar.

Selanjutnya, pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan skenario yang telah dirancang, sementara pengamatan dilakukan untuk melihat keterlibatan dan respons peserta didik selama pembelajaran.

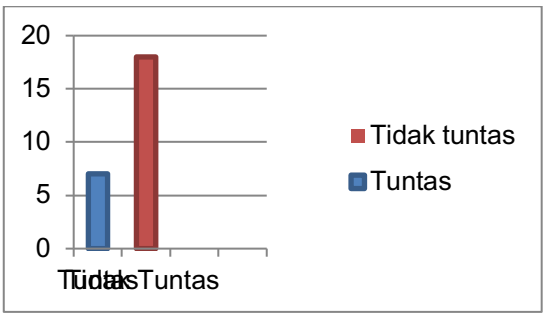
Data yang diperoleh melalui observasi dan tes dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui efektivitas tindakan yang telah dilakukan. Hasil analisis digunakan sebagai dasar refleksi untuk perbaikan tindakan pada siklus berikutnya.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

1. Deskripsi Pra Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL). Langkah awal yang dilakukan adalah pengamatan terhadap kondisi awal peserta didik, yang menunjukkan pemahaman mereka sebelum intervensi. Data awal diambil dari hasil pretest yang dilaksanakan pada hari Senin, 26 April 2024. Pretest ini diikuti oleh 25 peserta didik, yang diberikan 10 soal isian singkat dan 5 soal cerita.

Berikut disajikan data hasil pengamatan pra tindakan (pretest) pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V UPT SD Negeri 067241 Medan Denai. Data ini menjadi landasan penting untuk menentukan langkah-langkah penelitian selanjutnya.



Grafik 1 Grafik Presentase Ketuntasan Hasil Belajar (Pretest

Dari data yang telah dianalisis, terlihat bahwa 7 peserta didik atau 28% telah mencapai ketuntasan belajar, sementara 18 peserta didik atau 72% masih belum tuntas. Nilai rata-rata peserta didik pada prasiklus adalah 58,96, dengan nilai tertinggi 77 dan nilai terendah 40. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi penjumlahan dan pengurangan pecahan sebelum intervensi masih kurang memadai.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik sebelum tindakan masih

rendah, dengan sebagian besar belum mencapai KKCP. Kondisi ini mendorong peneliti dan guru kelas V UPT SD Negeri 067241 Medan Denai untuk melakukan perbaikan melalui penelitian tindakan kelas. Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dipilih untuk meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

2. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus 1

a. Perencanaan Tindakan Siklus I

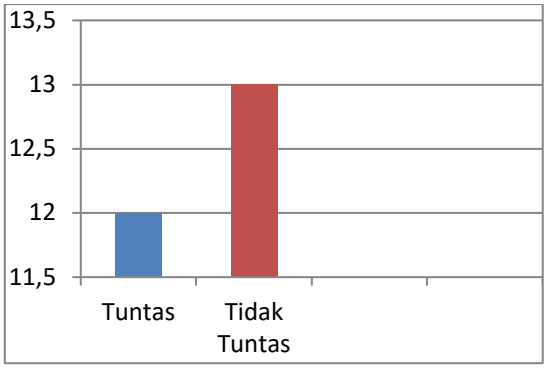
Data dari pratindakan digunakan untuk merencanakan siklus I dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Perencanaan mencakup penyusunan modul ajar, penentuan waktu penelitian, pemilihan model dan metode pembelajaran, serta persiapan lembar observasi dan alat dokumentasi. Peneliti dan guru bekerja sama untuk mempersiapkan segala kebutuhan agar tindakan pada siklus ini dapat dilaksanakan dengan baik.

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus I dilaksanakan dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama pada 15 Mei 2024 membahas penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda. Pembelajaran dimulai dengan apersepsi dan pengenalan materi. Peserta didik kemudian dibagi dalam kelompok untuk berdiskusi dan memecahkan soal menggunakan alat peraga persegi pecahan. Meskipun beberapa peserta didik masih bermain-main, sebagian besar dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka.

Pertemuan kedua pada 25 Mei 2024 membahas pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Prosesnya mirip dengan pertemuan pertama, di mana peserta didik dibagi dalam kelompok dan menggunakan alat peraga untuk memahami materi. Evaluasi dilakukan secara individu pada akhir pertemuan untuk mengukur pemahaman peserta didik selama dua pertemuan tersebut. Hasil belajar peserta didik pada materi ini akan disajikan di bagian berikutnya.

Di bawah ini adalah hasil belajar peserta didik pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda menggunakan alat peraga persegi pecahan pada siklus I.



Grafik 2 Presentase Ketuntasan pada Siklus I

Dari data yang tersedia, terlihat bahwa pada siklus I, 12 peserta didik atau 48% telah mencapai ketuntasan belajar, sementara 13 peserta didik atau 52% belum tuntas. Nilai rata-rata pada siklus I adalah 69,40, dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 50. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan dalam hasil belajar peserta didik jika dibandingkan dengan data pratindakan.

Berikut ini adalah perbandingan data hasil belajar peserta didik antara pratindakan dan siklus I.

Tabel 1 Perbandingan hasil Belajar Pratindakan dengan Siklus I

No	Aspek	Pratindakan	Siklus I
1	Nilai Tertinggi	77	85
2	Nilai Terendah	40	50
3	Nilai Rata – rata	58,96	69,40
4	Presentase Ketuntasan	28%	48%

Berdasarkan data perbandingan hasil belajar di atas, nilai rata-rata dan persentase ketuntasan peserta didik belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan. Oleh karena itu, penelitian akan dilanjutkan ke siklus berikutnya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik lebih lanjut.

3. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan Pada Siklus II

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

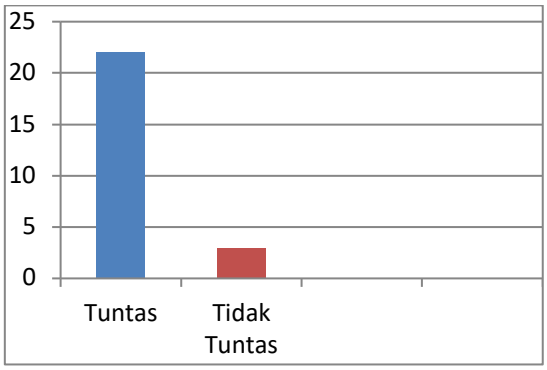
Pada siklus II, data dari siklus I digunakan untuk merancang perbaikan dalam perencanaan dan pelaksanaan tindakan dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada perencanaan siklus II, penyesuaian dilakukan dengan menyusun Modul Ajar yang mengalami perubahan pada aktivitas peserta didik, mendesain ulang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menjadi bentuk permainan untuk meningkatkan keterlibatan siswa, serta mempersiapkan alat peraga dan evaluasi. Perubahan juga meliputi pengulangan cara penggunaan alat peraga untuk siswa yang tidak hadir sebelumnya, pembagian tugas dalam kelompok untuk optimalisasi waktu, dan pendekatan personal untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan siklus II terdiri dari dua pertemuan. Pertemuan pertama pada 13 Juni 2023 fokus pada penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda, dengan peserta didik dibagi dalam kelompok dan menggunakan permainan "Petak 25" untuk menyelesaikan soal. Setelah presentasi hasil diskusi di depan kelas, siswa diberi pekerjaan rumah. Pertemuan kedua

pada 21 Juni 2023 berfokus pada pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda, dengan metode serupa yang diterapkan. Evaluasi individu dilakukan untuk mengukur hasil belajar peserta didik selama siklus II, diikuti dengan refleksi hasil belajar dan persiapan untuk pembelajaran selanjutnya.

Di bawah ini adalah grafik hasil belajar peserta didik materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda menggunakan alat peraga persegi pecahan pada siklus II.



Grafik 3 Presentase Ketuntasan pada Siklus II

Dari tabel di atas, diketahui bahwa pada akhir siklus II, jumlah peserta didik yang tuntas belajar mencapai 22 orang atau 88%. Nilai rata-rata pada siklus II meningkat menjadi 79, dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60. Hasil ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan hasil pada siklus I. Perbandingan data hasil belajar peserta didik antara siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa terdapat kemajuan yang substansial dalam pemahaman materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Berikut ini tabel perbandingan data hasil belajar peserta didik pada siklus I dengan siklus II.

Tabel 2 Perbandingan hasil Belajar Siklus 1 dengan Siklus 2

No	Aspek	Siklus 1	Siklus 2
1	Nilai Tertinggi	85	100
2	Nilai Terendah	50	60
3	Nilai Rata – rata	69,40	85,80
4	Presentase Ketuntasan	48%	88%

Berdasarkan data hasil belajar pada siklus II, nilai rata-rata dan persentase ketuntasan peserta didik

telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Dengan tercapainya hasil yang memuaskan, penelitian dinyatakan selesai pada siklus II dan tidak akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Pembahasan

Data hasil penelitian pada peserta didik kelas V UPT SD Negeri 067241 Medan Denai menunjukan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan hipotesis yang disampaikan oleh penulis, bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan yang terdiri dari dua siklus dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* terdapat peningkatan dalam kegiatan belajar mengajar dari siklus 1 ke siklus II, seperti yang terlihat dalam prosentase ketuntasan hasil belajar.

Pembahasan Siklus I

Dari penelitian pada siklus 1 teryata hasil yang didapat kurang memuaskan Dari hasil pembelajaran peserta didik pada tabel 4.2 dapat dilihat bahwa masih ada peserta didik yang belum menguasai materi. Nilai rata-rata kelas 69,40 ini dirasa masih belum maksimal.

Adapun hambatan yang terjadi pada pembelajaran yang telah dilaksanakan yaitu sebagian besar peserta didik kurang manguasai kemampuan hitung dasar. Dari hasil pembelajaran siklus 1 kurang berhasil, maka perlu adanya langkah-langkah perbaikan yang harus dilakukan, yaitu antara lain: guru jangan mendominasi pembelajaran tetapi sebagai fasilitator. Peserta didik diberi kesempatan seluas-luasnya untuk terlibat dalam penggunaan media pembelajaran. Guru juga harus memperhatikan materi- materi yang sulit dipahami anak. Ketika peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran guru harus tetap memberi bimbingan. Serta perlu adanya perbaikan terhadap pembelajaran siklus berikutnya.

Pembahasan siklus II

Pada siklus II, pembelajarannya menunjukkan adanya peningkatan. Nilai rata-rata anak naik dari 65,42 menjadi 86. Ketuntasan belajar peserta didik meningkat dari 48 % pada siklus I dan pada siklus II

menjadi 88%. Adapun yang diperbaiki yaitu: penggunaan media pembelajaran, tiap kelompok diberi kesempatan menggunakan alat pembelajaran. Guru memotivasi peserta didik untuk aktif bertanya dan menjawab pertanyaan. Guru juga memberi penekanan khusus pada materi yang sulit dipahami. Dengan demikian siklus II sudah memuaskan dan pembelajaran yang dilakukan menyenangkan dan disukai oleh peserta didik, maka pembelajaran tersebut membekas dibenak peserta didik dan akan teringat lama dipikiran mereka.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dipaparkan pada Bab IV, dapat disimpulkan bahwa penerapan alat peraga persegi pecahan dalam pembelajaran matematika pada peserta didik kelas V UPT SD Negeri 067241 Medan Denai terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.

Peningkatan hasil belajar ini terjadi berkat penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) serta alat peraga persegi pecahan yang berfungsi sebagai media bantu dalam proses pembelajaran. Model PBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih aktif dalam memahami materi melalui diskusi kelompok dan pemecahan masalah yang diberikan oleh guru. Penjelasan yang diberikan oleh guru mengenai penggunaan alat peraga juga sangat jelas dan disertai dengan contoh konkret, sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep dan langsung menerapkannya dalam latihan.

Sebelum penelitian dimulai, hanya 7 peserta didik (28%) yang mencapai ketuntasan KKCP. Namun, setelah penerapan model PBL dan penggunaan alat peraga, terjadi peningkatan yang signifikan. Pada siklus I, jumlah peserta didik yang tuntas KKCP meningkat menjadi 12 orang (48%), dan pada siklus II, jumlah peserta didik yang tuntas KKCP mencapai 22 orang (88%). Selain itu, nilai rata-rata hasil belajar peserta didik juga menunjukkan peningkatan yang konsisten, dari 58,96 pada tahap pratindakan, meningkat menjadi 69,40 pada siklus I, dan mencapai 85 pada siklus II.

Peningkatan hasil belajar ini menunjukkan bahwa kombinasi antara model PBL dan alat peraga

persegi pecahan sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik. Dengan hasil yang positif ini, penerapan kedua metode ini sangat direkomendasikan untuk pembelajaran matematika di kelas agar hasil belajar peserta didik dapat terus ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Susanto. (2019). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group. Alfabeta.

Amir, M. Taufiq. (2019). Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning.

Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Anas Sudijono. (2020). Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers.

Apriliana Dwi Krisdinawati (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik pada

Arends, Richard. (2018). Learning to Teach. Penerjemah : Helly Parjitno & Sri Mulyani. New York: McGraw Hill Company.

Azhar Arsyad. (2019). Media Pembelajaran. Jakarta: PT. Rajawali Pers.

Bottino, R. M. & Chiappini G. (2022). *Advanced technology and learning environments: Their relationships within the arithmetic problem-solving domain*. Dalam Bussi, M. B. et al (Eds.). *Handbook of International Research in Mathematics Education* (PP: 764 - 807). Mahwah: Lawrence Erlbaum and Associates.

BSNP. (2016). Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.

Daryanto & Mulyoraharjo. (2022). Model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta:Gava Media.

Heruman. (2018). Model Pembelajaran Matematika di Sekolah dasar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. I. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNY. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Sukajati. (2024). Pelatihan Supervisi Pengajaran untuk SD: Pecahan. Yogyakarta. Diakses melalui http://p4tkmatematika.org/downloads/pecahan.pdf pada 28 Januari 2016 pukul 14:30 WIB.

Suwarsih Madya. (2017). Panduan Penelitian Tindakan. Yogyakarta: Lembaga Penelitian IKIP.

Purwanto. (2020). Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Sardiman, A.M. (2017). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Slameto. (2023). Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. Rineka Cipta.