

**PENINGKATAN KEMAMPUAN MEMBUAT ALAT PERAGA
PECAHAN DALAM BENDA KONKRET DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN PJBL OLEH PESERTA DIDIK KELAS 3
SDN. 10 LABUHAN RUKU TAHUN PEMBELAJARAN 2023-2024**

Hajijah

SD Negeri 10 Labuhan Ruku

Email: hajijah83@guru.sd.belajar.id

ABSTRAK

Pembelajaran Matematika sangat penting dalam segala aspek dan lebih mengutamakan pada pengembangan kemampuan dan pemrosesan informasi. Oleh karena itu peserta didik perlu peningkatan pembelajaran matematika dalam latihan-latihan atau tugas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan membuat alat peraga pecahan dalam benda konkret dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) oleh peserta didik kelas 3 SD tahun pembelajaran 2023-2024. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (action research) sebanyak tiga putaran. Setiap putaran terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi, dan refisi. Sasaran penelitian ini adalah peserta didik kelas 3. Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif, lembar observasi kegiatan belajar mengajar. Dari hasil analisis didapatkan bahwa kemampuan membuat alat peraga pecahan dalam benda konkret dengan menggunakan model pembelajaran pjbl mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II yaitu, siklus I (NIP. 74%), siklus III (NIP. 86%). Secara umum kesimpulan yang dapat diambil yaitu dengan peningkatan kemampuan membuat alat peraga pecahan dalam benda konkret dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas 3 SDN.10 Labuhan Ruku.

Kata Kunci: matematika, model pembelajaran pjbl, Alat Peraga

ABSTRACT

Learning Mathematics is very important in all aspects and prioritizes the development of abilities and information processing. Therefore learners need to improve mathematics learning in exercises or tasks. The purpose of this study is to determine the increase in the ability to make fractional props in concrete beds using the Project Based

Learning (PjBL) learning model by grade 3 elementary school students for the 2023-2024 learning year. This study used three rounds of action research. Each round consists of four stages: design, activity and observation, reflection, and reference. The target of this study is grade 3 students. The data obtained are in the form of formative test results, observation sheets of teaching and learning activities. From the results of the analysis, it was found that the ability to make teaching aids in concrete settings using the pjl learning model increased from cycle I to cycle II, namely, cycle I (NIP. 74%), cycle III (NIP. 86%). In general, the conclusion that can be drawn is that by increasing the ability to make fractional props in concrete objects using the Project Based Learning (PjBL) learning model can improve the learning outcomes of grade 3 students of SDN.10 Labuhan Ruku.

Keywords: mathematics, pjl learning model, Props

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan UUD 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mengembangkan fungsi tersebut perlu menyelenggarakan suatu system pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan Nasional dijabarkan ke dalam sejumlah peraturan antara lain Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yang mencakup 8 standar nasional pendidikan, yaitu : standar isi, proses, kompetensi lulusan, pendidik dan tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan.

Matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari konsep dan hubungan antara angka, rumus, alat peraga dan operasi matematika. Setiap peserta didik di semua tingkatan wajib mempelajarinya, karena merupakan pengetahuan dasar (Baharuddin R. M., 2020). Alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu Project Base Learning (PjBL) (Artika, Uyun, & Isnaini, 2023). Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) bukan hanya membantu peserta didik belajar secara teoritis, tetapi juga diberikan kesempatan untuk menerapkannya dalam konteks nyata (Baharuddin, 2020). Melalui proyek-proyek yang melibatkan dalam pembuatan alat

peraga, peserta didik dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep dalam membuat alat peraga khususnya dalam bidang benda konkret dan bagaimana menggunakannya dalam kehidupan nyata. Keterampilan komunikasi, kolaborasi, pembuatan alat peraga dalam benda konkret, dan masalah juga dapat mereka kembangkan, karena mereka harus berinteraksi dengan teman sekelas, mempresentasikan hasil kerja mereka, dan merancang solusi untuk masalah yang dihadapi dalam proyek. Melalui pengalaman berpartisipasi dalam proyek yang melibatkan pembuatan alat peraga benda konkret dalam pembelajaran dengan model PjBL, hasil belajar peserta didik dapat dikembangkan (Wahyuddin dkk., 2022). Hal ini dapat membantu mereka dalam menghadapi tantangan matematika, serta memberi mereka kepercayaan diri dan keterampilan yang diperlukan dalam mengaplikasikan konsep dalam situasi kehidupannya.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari SD untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Konsep-konsep dasar Matematika hendaknya dipahami peserta didik dengan baik. Seperti halnya pada aspek bilangan, hendaknya konsep pecahan dipahami dengan baik sebelum peserta didik dilibatkan dengan operasi aritmatika. Realita yang ada, sering kita jumpai anak salah dalam membaca dan menulis pecahan. Jika membaca dan menulis saja salah, tentunya pemahaman tentang konsep pecahan menjadi lebih parah. Keadaan tersebut dapat terjadi karena beberapa factor, yang salah satunya adalah media pembelajaran atau tidak tersedianya alat peraga. Selama ini masih banyak dijumpai pembelajaran Matematika yang sifatnya verbal dan prosedural. Dalam pembelajaran Matematika peserta didik nampak pasif dan menerima pengetahuan sesuai dengan yang diberikan guru. Hal ini berdampak pada peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika.

METODE PENELITIAN

Perbaikan pembelajaran dilaksanakan di SD Negeri 10 Labuhan Ruku Kabupaten Batubara Provinsi Sumatera Utara. Subyek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas III semester 2. Adapun jadwal pelaksanaan perbaikan pembelajaran adalah sebagai berikut: Tanggal 23 Maret 2023 mata pelajaran Matematika siklus pertama. Tanggal 30 Maret 2023 mata pelajaran Matematika siklus kedua.

Prosedur Penelitian Tindakan

Perbaikan Siklus I

1. Perencanaan

- a. Menyiapkan RencanamPerbaikan Pembelajaran.
- b. Menyiapkan materi pelajaran.
- c. Menyiapkan media pembelajaran.
- d. Menyiapkan instrument penelitian (lembar kerja peserta didik).

2. Pelaksanaan

a. Memotivasi dalam belajar dengan menunjukkan sebuah benda/makanan yang potong menjadi beberapa bagian yang sama.

b. Peserta didik secara kelompok mendiskusikan tentang mengenal pecahan sederhana dengan menggunakan benda yang dibelah menjadi empat atau tiga, dan sebagainya.

- c. Peserta didik mengerjakan lembar kerja.
- d. Peserta didik mengumpulkan hasil kerja kelompok.
- e. Membahas lembar kerja.
- f. Peserta didik menyimpulkan materi dengan dipandu oleh guru.
- g. Guru memberi soal-soal pekerjaan rumah.

3. Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data keaktifan peserta didik, peneliti mengambil dengan menggunakan tes/hasil evaluasi pada akhir pertemuan pembelajaran.

4. Refleksi

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan antara peneliti dan observer, refleksi dilakukan dalam beberapa hal:

- a. Kesesuaian RPP dengan pelaksanaan.
- b. Cara guru memotivasi peserta didik.
- c. Aktivitas peserta didik pada saat pembelajaran.
- d. Sikap guru dalam menangani respon peserta didik.
- e. Cara penggunaan alat peraga/ media pembelajaran.
- f. Penggunaan waktu secara efisien.
- g. Pemantapan penguasaan materi.
- h. Pelaksanaan evaluasi

Tindakan Perbaikan Siklus II

1. Perencanaan

- a. Menyiapkan Rencana Perbaikan Pembelajaran.
- b. Menyiapkan materi pelajaran.
- c. Menyiapkan media pembelajaran.
- d. Menyiapkan instrument penelitian (lembar kerja peserta didik).

2. Pelaksanaan

- a. Memotivasi dalam belajar dengan mengadakan tanya jawab tentang materi pecahan yang sudah diajarkan pada pertemuan yang lalu.

b. Peserta didik secara kelompok mendiskusikan tentang membaca dan menulis lambing bilangan pecahan.

c. Perwakilan dari setiap kelompok melaporkan hasil kerja kelompoknya.

d. Membahas materi kelompok.

e. Peserta didik mengerjakan lembar kerja.

f. Membahas lembar kerja.

g. Peserta didik menyimpulkan materi dengan dipandu oleh guru.

h. Guru memberi soal-soal pekerjaan rumah.

3. Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data keaktifan peserta didik, peneliti mengambil dengan menggunakan tes/hasil evaluasi pada akhir pertemuan pembelajaran.

4. Refleksi

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan antara peneliti dan observer, refleksi dilakukan dalam beberapa hal:

a. Kesesuaian RPP dengan pelaksanaan.

b. Cara guru memotivasi peserta didik.

c. Aktivitas peserta didik pada saat pembelajaran.

d. Sikap guru dalam menangani respon peserta didik.

e. Cara penggunaan alat peraga/media pembelajaran.

f. Penggunaan waktu secara efisien.

g. Pemantapan penguasaan materi.

h. Pelaksanaan evaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tindakan perbaikan pembelajaran I difokuskan agar peserta didik memahami konsep alat peraga dalam benda konkrit. Penerapan pembelajaran yang dilengkapi dengan alat peraga ini memang belum dapat dilaksanakan secara optimal, karena peserta didik masih sangat tergantung pada instruksi guru (peneliti). Namun demikian, hasil tes formatif 1 ternyata mencapai standar yang ditetapkan. Untuk subjek penelitian yang masih melakukan kesalahan diberikan bimbingan langsung.

Berdasarkan hasil tersebut ditetapkan bahwa tujuan tindakan perbaikan pembelajaran I telah tercapai. Oleh karena itu tidak diperlukan mengulang tindakan, dalam arti dapat dilanjutkan ke tindakan perbaikan II.

Hal-hal unik yang muncul pada saat pelaksanaan perbaikan pembelajaran diantaranya adalah pada siklus pertama (1) terjadi perubahan suasana kelas. Dengan kehadiran seorang guru ke dalam kelas (teman sejawat) membuat peserta didik terlihat tegang. Perhatian semua peserta didik tertuju ke depan kelas tanpa ada seorang pun yang bicara. Tetapi setelah diberitahu maksud kedatangan guru tersebut, peserta didik baru terlihat tenang.

Siklus I

Berdasarkan hasil diskusi dengan teman sejawat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan sudah menunjukkan kemajuan. Hal ini ditunjukkan dengan peserta didik mencapai tingkat penguasaan materi yang semakin meningkat, yang dibuktikan dengan pencapaian nilai yang meningkat.

Pelaksanaan perbaikan pembelajaran I dilaksanakan dengan menggunakan alat peraga yang sesuai materi dan disesuaikan dengan tahap perkembangan berpikir peserta didik SD kelas 3. Peneliti bertindak sebagai guru yang dibantu guru kelas 3, sebagai pengamat sekaligus teman sejawat.

Hasil tes formatif yang dicapai oleh 25 subyek penelitian mencapai tingkat keberhasilan 80% - 100%. Subjek Fatkur ternyata masih mendapatkan hasil yang belum optimal (50%).

Tindakan perbaikan pembelajaran I difokuskan agar peserta didik memahami konsep pecahan. Penerapan pembelajaran yang dilengkapi dengan alat peraga ini memang belum dapat dilaksanakan secara optimal, karena peserta didik masih sangat tergantung pada instruksi guru (peneliti). Namun demikian, hasil tes formatif 1 ternyata mencapai standar yang ditetapkan. Untuk subjek penelitian yang masih melakukan kesalahan diberikan bimbingan langsung.

Berdasarkan hasil tersebut ditetapkan bahwa tujuan tindakan perbaikan pembelajaran I telah tercapai. Oleh karena itu tidak diperlukan mengulang tindakan, dalam arti dapat dilanjutkan ke tindakan perbaikan II. Hal-hal unik yang muncul pada saat pelaksanaan perbaikan pembelajaran diantaranya adalah pada siklus pertama (1) terjadi perubahan suasana kelas. Dengan kehadiran seorang guru ke dalam kelas (teman sejawat) membuat peserta didik terlihat tegang. Perhatian semua peserta didik tertuju ke depan kelas tanpa ada seorang pun yang bicara. Tetapi setelah diberitahu maksud kedatangan guru tersebut, peserta didik baru terlihat tenang.

Siklus II

Tindakan perbaikan pembelajaran II merupakan kelanjutan dari tindakan perbaikan I. Pada tindakan perbaikan pembelajaran II difokuskan agar peserta didik menguasai dan meningkatkan pemahamannya tentang konsep membaca dan menulis pecahan. Pada tindakan perbaikan II, peneliti telah berusaha menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, dan subjek penelitian sudah menampilkan antusiasme dan motivasi yang tinggi. Hal ini Nampak dari keberanian peserta didik untuk bertanya dan mencoba menggunakan alat peraga yang disediakan. Hasil tes yang dicapai sudah optimal.

Penerapan pembelajaran yang berorientasi pada penggunaan alat peraga pada tindakan II ini sudah lebih baik disbanding tindakan I, tetapi belum optimal. Alat peraga yang digunakan yang ada di sekitar kelas. Pada tindakan perbaikan pembelajaran II ini, tujuan pembelajaran sudah tercapai.

Pada saat pelaksanaan perbaikan pembelajaran pada siklus kedua, peserta didik kelas 3 mengalami perubahan tingkah laku. Peserta didik penuh konsentrasi mengikuti pembelajaran. Banyak peserta didik yang mengajukan pertanyaan yang kadang-kadang

tidak ada hubungannya dengan materi pelajaran, sehingga guru kelabakan menjawab pertanyaan- pertanyaan tersebut.

Jean Piaget (Ruseffendi, 1988), mengemukakan perkembangan mental (intelektual) manusia dari lahir sampai dewasa melalui 4 tahap berurutan, yaitu: (1) sensori motor pada usia 0-2 tahun; (2) pra-operasional pada usia 2-7 tahun; (3) operasi konkret pada usia 7-11/12 tahun; dan (4) operasi formal pada usia 12 tahun ke atas. Peserta didik SD yang rata-rata berusia 7-12 tahun, berada pada tahap operasi konkret. Cara berpikir logis peserta didik masih didasarkan pada bantuan benda-benda konkret. Selanjutnya Piaget (Hudojo, 1990) mengatakan bahwa proses berpikir manusia berkembang secara bertahap dari berpikir intelektual konkret ke abstrak. Berdasarkan pendapat tersebut, pembelajaran Matematika di SD terutama untuk menanamkan konsep hendaknya dimulai dari penyajian konkret ke abstrak.

Konsep pecahan dapat dipahami oleh peserta didik jika peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran melalui tahap konkret ke abstrak. Pembelajaran yang memanfaatkan alat peraga secara baik dan benar dapat membangkitkan minat serta melibatkan peserta didik baik secara intelektual maupun emosional. Suasana pembelajaran yang kondusif sangat membantu peserta didik dalam belajar sehingga tindakan perbaikan pembelajaran I dan II dapat tercapai.

KESIMPULAN

Setelah melalui dua kali siklus perbaikan pembelajaran dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Setiap peserta didik memiliki kemampuan dan pemenuhan kebutuhan yang berbeda.
2. Peserta didik memerlukan motivasi dalam belajar.
3. Penguasaan materi oleh peserta didik dapat ditingkatkan melalui penjelasan disertai contoh-contoh dari benda-benda konkret.
4. Peserta didik merasa senang dan berkesan jika dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran.

REFERENSI

- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1997). Matematika SD Kelas III. Balai Pustaka.
- Depdiknas. (2006). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta.
- Nur Akhsin, Heny K, Thoyibah H. (2004). Matematika 3 untuk SD Kelas III. Cempaka Putih.
- Hudoyo, H. (1990). Strategi Mengajar Belajar Matematika. Universitas Negeri Malang.
- Wardani, I.G.A.K., Wihardi, Kuswaya, Nasution Noehi. (2002). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta, Universitas Terbuka.
- Kristiyanto, D. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika dengan Model Project Based Learning(PJBL). Jurnal Mimbar Ilmu, 2685-9033.
- Kusumah, W., & Dwitagama, D. (2012). Mengenal Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Indeks.
- Wahyuddin, Satriani, S., Rusdin, N. Q., & Nurwidiani. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia. No. 85-90.