

# PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM PENINGKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA TENTANG PECAHAN SISWA KELAS IV SD

Oleh:

**Liyandari<sup>1</sup>, Wahyudi.<sup>2</sup>, Imam Suyanto<sup>3</sup>**

1 Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret Kampus Kebumen

2 3 Dosen FKIP Universitas Sebelas Maret Kampus Kebumen

Jalan Kepodang 67 A Telp (0287) 381169 Kebumen 54312

**e-mail: liyandari\_pgsd@yahoo.co.id**

**Abstract:** *The using of Problem Based Learning Model Improvement Mathematic Learning about Fraction IV Grade Student Elementary School. The purpose of this study is (1) describing the steps the use of Problem Based Learning Model in improving learning fractions in elementary school, (2) improve learning outcomes fractions in elementary school, (3) describe the problems and solutions using Problem Based Learning Model. Research subjects were students of IV grade SD Negeri Sidorejo academic year 2012/2013, amounting to 13 students. The experiment was conducted in three cycles and each cycle consisting of planning, implementation, observation, and reflection. The results showed that the using of Problem Based Learning Model can improve the learning fractions in implementing process improvement and student learning outcomes.*

*Keywords: Problem Based Learning Model, Learning, Fractions*

**Abstrak:** **Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Peningkatan Pembelajaran Pecahan di SD.** Tujuan penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan langkah-langkah penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam peningkatan pembelajaran pecahan di SD; (2) meningkatkan hasil belajar pecahan di SD; (3) mendeskripsikan kendala dan solusi penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas IV SDN Sidorejo tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 13 siswa. Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus dan setiap siklus terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan pembelajaran pecahan yaitu peningkatan dalam melaksanakan proses dan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran, Pecahan

## **PENDAHULUAN**

Proses pembelajaran di dunia pendidikan melibatkan banyak elemen-elemen yang terkait diantaranya adalah siswa, guru, dan kepala sekolah. Di Indonesia, ketiga elemen ini sangat erat hubungannya. Kepala sekolah sebagai pemimpin di sebuah sekolah menjadi motor penggerak bagi guru yang akan mengajar. Sedangkan guru merupakan salah satu sumber belajar sekaligus penyampai informasi-informasi terkait dalam dunia pendidikan.

Keberhasilan proses pembelajaran matematika dapat diamati dari

keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran baik tingkat pemahaman, penguasaan materi, maupun hasil belajarnya. Tetapi pada kenyataannya hasil belajar yang dicapai siswa masih rendah dan belum menunjukkan hasil yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika SD seperti pada kurikulum KTSP (2007) yaitu bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2)

menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika sifat-sifat ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Masih rendahnya hasil pembelajaran siswa dalam matematika merupakan indikasi bahwa tujuan yang ditentukan dalam kurikulum matematika belum tercapai secara optimal.

Berdasarkan hasil data studi pendahuluan yang diperoleh peneliti dari SDN Sidorejo kelas IV bahwa belajar siswa pada mata pelajaran matematika tentang pecahan masih rendah. Siswa yang mendapatkan nilai  $\leq 65$  (KKM) berjumlah 11 siswa atau 85% dari 13 siswa yang belum lulus KKM. Siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 65$  berjumlah 2 siswa atau 85% dengan kriteria tuntas atau berhasil. Dari data tersebut maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran Matematika masih belum maksimal dengan hasil belajar siswa masih rendah atau dibawah KKM.

Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa kelas IV SDN Sidorejo yang hasilnya menunjukkan sebagian besar siswa kelas IV SDN Sidorejo lupa dalam berhitung pecahan yaitu dalam penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hal tersebut disebabkan siswa belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan, terutama untuk penjumlahan dan pengurangan pecahan yang penyebutnya tidak sama. Dapat dicontohkan dalam mengerjakan soal penjumlahan pecahan  $\frac{3}{9} + \frac{3}{5}$ , sebagian besar

siswa menjawab hasilnya adalah  $\frac{6}{14}$ .

Konsep penjumlahan pecahan berpenyebut sama yang merupakan materi kelas III SD, yang seharusnya sudah dikuasai siswa, namun dalam kenyataannya masih ada siswa yang belum bisa menjumlahkan dan mengurangkan pecahan dengan penyebut yang sama. Setelah peneliti melakukan wawancara, sebagian besar siswa lupa cara menjumlahkan dan mengurangkan pecahan, padahal materi tersebut sudah dipelajarinya di kelas III. Hal tersebut menunjukkan siswa belum paham dengan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan. Mereka menganggap konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan sama dengan konsep penjumlahan bilangan bulat. Begitu juga dengan konsep pengurangan pecahan.

Rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran matematika disebabkan oleh guru pada saat pembelajaran berlangsung masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Pelaksanaan model pembelajaran konvensional yaitu guru menerangkan di depan kelas, siswa mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan latihan soal dan guru memberikan tugas rumah. Dengan demikian siswa dalam kegiatan belajar mengajar hanya menjadi objek yang pasif. Hal tersebut akan membawa dampak negatif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran hanya terjadi satu arah, yaitu dari guru kepada siswa. Padahal siswa sekolah dasar merupakan manusia yang masih dalam proses berpikir konkret dan membutuhkan stimulus-stimulus dari guru agar otak siswa dapat berkembang secara optimal.

Untuk mengatasi kondisi pembelajaran yang ada di kelas IV SDN Sidorejo yaitu dengan menggunakan pembelajaran yang lebih bermakna. Pada saat mengajar di kelas, guru harus mampu menciptakan suatu pembelajaran yang lebih menarik, guru harus bisa menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa, guru harus mampu membantu siswa bagaimana mentransfer

pengetahuan mereka untuk mengetahui masalah dalam kehidupan nyata.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan model pembelajaran yang dikembangkan dengan tujuan agar pembelajaran berjalan lebih bermakna, tanpa harus mengubah kurikulum dan tatanan yang ada. Diharapkan siswa akan menjadi lebih aktif dan senang dalam pembelajaran matematika sehingga akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Menurut Amir (2010), karakteristik model pembelajaran berbasis masalah yaitu (1) masalah digunakan sebagai awal pembelajaran, (2) masalah yang digunakan merupakan masalah dunia nyata yang disajikan secara mengambang, (3) masalah biasanya menuntut perspektif majemuk, (4) masalah membuat pemelajar tertantang akan pengetahuan baru, (5) mengutamakan belajar mandiri, (6) memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, dan (7) pembelajarannya kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif (hlm. 22).

Menurut simpulan Dewey, bahwa ada 6 langkah dalam pembelajaran berbasis masalah yang ia namakan metode pemecahan masalah yaitu (1) merumuskan masalah yaitu langkah dari siswa dalam menentukan masalah yang akan dipecahkan, (2) menganalisis masalah yaitu siswa dalam meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang, (3) merumuskan hipotesis yaitu siswa dalam merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, (4) mengumpulkan data yaitu siswa dalam mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah, (5) pengujian hipotesis, yaitu siswa dalam merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan, dan (6) merumuskan rekomendasi pemecahan masalah yaitu siswa dalam menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan (Sanjaya, 2009: 217).

Langkah penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam rangka meningkatkan proses dan hasil

belajar pecahan adalah perwujudan enam komponen pokok Model Pembelajaran Berbasis Masalah yaitu (1) menyajikan masalah, (2) membagi siswa ke dalam kelompok, (3) pemberian tugas kelompok, (4) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (5) mempresentasikan hasil karya, serta (6) analisis dan penarikan kesimpulan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu (1) bagaimana langkah-langkah penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang pecahan di sekolah dasar?; (2) apakah penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang pecahan di sekolah dasar?; (3) bagaimana kendala dan solusi penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam peningkatan pembelajaran matematika di SD.

Tujuan penelitian ini yaitu (1) mendeskripsikan langkah-langkah penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang pecahan di sekolah dasar; (2) meningkatkan hasil belajar matematika tentang pecahan di sekolah dasar; (3) mendeskripsikan kendala dan solusi penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam peningkatan pembelajaran matematika di SD.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN Sidorejo pada semester II tahun ajaran 2012/2013, yakni bulan Maret 2013 sampai dengan bulan April 2013. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Sidorejo tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 13 siswa terdiri atas 8 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan. Sumber data dari penelitian ini adalah siswa, guru kelas IV dan teman sejawat. Sedangkan alat pengumpulan data menggunakan lembar tes, lembar observasi dan pedoman wawancara

Validitas penelitian ini menggunakan triangulasi teknik pengumpulan data dan sumber data. Triangulasi teknik pengumpulan data ini

dilakukan dengan teknik tes, teknik wawancara dan teknik observasi. Sedangkan triangulasi sumber data didasarkan pada sudut pandang guru kelas IV, siswa dan teman sejawat. Triangulasi sumber dilakukan dengan pengecekan kembali data yang telah diperoleh melalui ketiga sumber tersebut untuk menarik suatu kesimpulan tentang hasil tindakan.

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan dua macam teknik analisis data, yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa dan hasil skor dari observasi) yang dapat dianalisis secara deskriptif. Peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif. Data yang didapat berupa angka-angka nilai atau persentase tindakan, yang dijadikan indikator pelaksanaan tindakan.

Data kualitatif berupa informasi gambaran tentang pelaksanaan langkah-langkah pembelajaran pecahan dengan menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. Data kualitatif berupa hasil wawancara. Analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif meliputi 3 alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan dan terus menerus selama dan setelah pengumpulan data. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sugiyono (mengutip pendapat Miles & Huberman, 1984) bahwa ada tiga langkah pengolahan data kualitatif (2011: 246), yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi data.

Prosedur penelitian ini merupakan siklus kegiatan yang akan dilaksanakan selama tiga siklus, dan untuk setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Masing-masing siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Arikunto yang menjelaskan bahwa model penelitian tindakan kelas ini terdiri atas empat tahapan yang lazim dilalui yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi (2008: 16).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada pembelajaran ini guru akan menerapkan Model Pembelajaran Berbasis

Masalah. Kegiatan inti dilakukan selama 45 menit. Kegiatan yang dilakukan guru pada tahap (1) menyajikan masalah yaitu guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan materi pelajaran dengan jelas, dan siswa merespon tujuan pembelajaran serta materi yang dijelaskan oleh guru. Pada tahap (2) membagi siswa ke dalam kelompok yaitu guru membentuk kelompok belajar siswa secara heterogen, mengecek siswa sesuai kelompok yang telah dibuat, dan siswa memasuki kelompok yang telah ditentukan oleh guru. Selanjutnya pada tahap (3) pemberian tugas siswa yaitu guru memberikan lembar diskusi kepada tiap kelompok dan siswa mengerjakan lembar diskusi yang diberikan oleh guru. Pada tahap (4) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok yaitu guru memandu siswa agar setiap siswa dalam kelompok menguasai materi, dan siswa bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Pada tahap (5) mempresentasikan hasil karya yaitu guru memastikan setiap kelompok mendapatkan giliran presentasi, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, dan siswa mempresentasikan hasil diskusinya serta apabila ada yang belum jelas maka siswa dapat bertanya maupun menyanggah hasil presentasi dari kelompok lain. Tahap terakhir (6) analisis dan penarikan kesimpulan yaitu siswa bersama guru membahas dan membuat kesimpulan dari hasil presentasi, dan siswa bersama guru merefleksi materi yang telah diajarkan.

Terlihat dari hasil pengamatan observer pada saat proses pembelajaran bahwa selama hasil observasi pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa sudah aktif dalam setiap pertemuan dari siklus I sampai siklus III. Yaitu terbukti dengan rata-rata skor hasil observasi pada Siklus I dengan persentase ketuntasan 85% meningkat 4% menjadi 89% pada siklus II, dan mengalami peningkatan lagi sebesar 2% pada siklus II yaitu menjadi 91%.

Selain langkah-langkah dalam proses pembelajaran, maka penggunaan model pembelajaran berbasis masalah juga

dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang pecahan yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Perbandingan Hasil Tes Siklus I s.d. III

No	Siklus	Rata-rata Nilai	Persentase Ketuntasan	
			Tuntas	Belum Tuntas
1.	Siklus I	80,76	85%	15%
2.	Siklus II	85,76	88,5%	11,5%
3.	Siklus III	89,07	92%	8%

Berdasarkan tabel 3.1 maka diketahui hasil tes yang diperoleh oleh siswa selalu meningkat terbukti sebagian besar siswa telah mencapai  $KKM \geq 70$ . Pada siklus I hasil belajar siswa masih kurang baik, terbukti masih rendahnya persentase ketuntasan pada penilaian hasil yang dicapai siswa. Hal ini karena siswa masih dalam keadaan penyesuaian diri terhadap teknik pembelajaran yang baru. Hasil siklus I yang kurang baik ini masih perlu diperbaiki pada siklus II. Hasil pelaksanaan tindakan siklus II terjadi peningkatan yang cukup baik. Akan tetapi, peneliti merasa belum puas kemudian dilanjutkan penelitian siklus III dan hasil siklus III sangat memuaskan sehingga peneliti mengakhiri penelitian tindakan kelas ini.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar pada siswa dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah sesuai dengan dengan simpulan Corey dalam Sagala (2009: 61) bahwa pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan.

Kendala dalam penelitian ini yaitu (1) guru terlalu cepat dalam menyampaikan materi pelajaran, (2) guru kurang memotivasi siswa untuk belajar, (3)

guru kurang aktif memandu siswa dalam diskusi kelompok, (4) siswa kurang aktif dalam bekerja sama. Solusinya adalah (1) guru akan lebih pelan dalam menyampaikan materi pelajaran, (2) lebih aktif memotivasi belajar siswa (3) lebih aktif lagi memandu siswa dalam diskusi kelompok, (4) lebih adil dalam membagi tugas diskusi kelompok.

## SIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang pecahan dapat disimpulkan sebagai berikut:

Langkah-langkah penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang pecahan siswa kelas IV SDN Sidorejo tahun ajaran 2012/2013 yang tepat yaitu (1) menyajikan masalah, (2) membagi siswa ke dalam kelompok, (3) pemberian tugas kelompok, (4) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mempresentasikan hasil karya serta, (6) analisis dan penarikan kesimpulan.

Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang pecahan siswa kelas IV SDN Sidorejo tahun ajaran 2012/2013 yaitu siklus I persentase ketuntasan belajar siswa 85% meningkat pada siklus II menjadi 88,5% serta pada siklus III meningkat lagi menjadi 92%.

Kendala dalam penelitian ini yaitu (1) guru terlalu cepat dalam menyampaikan materi pelajaran, (2) guru kurang memotivasi siswa untuk belajar, (3) guru kurang aktif memandu siswa dalam diskusi kelompok, (4) siswa kurang aktif dalam bekerja sama. Solusinya adalah (1) guru akan lebih pelan dalam menyampaikan materi pelajaran, (2) lebih aktif memotivasi belajar siswa (3) lebih aktif lagi memandu siswa dalam diskusi kelompok, (4) lebih adil dalam membagi tugas diskusi kelompok.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan ini, ada beberapa saran sebagai berikut:

Bagi guru penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat digunakan dalam proses belajar mengajar, karena dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan, Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat dilakukan oleh semua guru, karena Model Pembelajaran Berbasis Masalah juga baik diterapkan pada mata pelajaran selain matematika.

Bagi siswa dapat mengembangkan potensi siswa yaitu rasa ingin tahu siswa (bertanya), kemandirian siswa, kerja sama, dan keterampilan sosial siswa baik dengan teman dan guru, sebaiknya siswa ikut berpartisipasi dan aktif setiap kegiatan dalam proses pembelajaran agar lebih memahami materi yang disampaikan guru secara tidak langsung.

Bagi pihak sekolah hendaknya mengenalkan model-model pembelajaran yang lebih inovatif seperti Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan lain-lain kepada guru, sehingga para guru dapat meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar siswanya, sebaiknya guru-guru dapat menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam

pembelajaran dengan menyesuaikan mata pelajaran dan materinya dengan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, T. (2010). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arikunto, S., Suhardjono & Supardi. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sagala, S. (2009). *Konsep Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.