

PENGELOLAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN MODEL SIMULASI

Neti Herawati (SDN 13 Kepahiang, Kabupaten Kepahiang)
e-mail: netiherawati45@yahoo.co.id

Abstract: The purpose of this research to know the student result towards the management of mathematics learning with the application of simulation models. The method used in this research was classroom action research. The classroom action research directed to problems solving or to repairs the learning of process. The conclusion of the research was conducted encouraging for the group students of high, medium, and most of groups the less of the student ability to problems solve of mathematics test. Likewise the students interest towards the learning of mathematics shown by their efforts to complete the problem solving of mathematics story.

Keywords: management, mathematics, simulation models

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap pengelolaan pembelajaran matematika dengan penerapan model simulasi. Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas ini merupakan penelitian yang diarahkan untuk memecahkan masalah atau mengadakan perbaikan dari proses pembelajaran. Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan cukup menggembirakan karena siswa kelompok tinggi, kelompok sedang, dan sebagian besar kelompok kurang memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal matematika. Begitupun minat siswa terhadap pembelajaran matematika meningkat ditunjukkan dengan adanya usaha dari siswa untuk bisa menyelesaikan soal.

Kata kunci: pengelolaan, matematika, model simulasi

PENDAHULUAN

Sekolah dasar sebagai Jenjang awal pendidikan bertujuan memberikan bekal untuk belajar lebih lanjut dan untuk hidup dalam masyarakat. Matematika sebagai bagian dari kurikulum di sekolah dasar mempunyai peranan yang sangat strategis dalam upaya meningkatkan kualitas belajar dan lulusan agar mampu bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif dalam kehidupan sehari-hari dan menggunakannya dalam mempelajari ilmu pengetahuan lainnya (Mikarsa. 2007:10).

Dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP, 2006) mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar, standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika dalam dokumen ini disusun sebagai landasan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan tersebut di atas, selain itu dimaksudkan pula untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain (KTSP, 2006:109).

Mata pelajaran matematika di kelas V SD Negeri 13 Kepahiang dapat dipandang mata pelajaran yang kurang disenangi oleh sebagian siswa, hal ini jelas terlihat ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Hasil pekerjaan yang mereka selesaikan kurang tersusun, tingkat ketelitian yang rendah serta nilai rata-rata yang diperoleh kurang dari 60. Data hasil evaluasi belajar pada semester satu tahun pelajaran 2012 - 2013 menunjukan bahwa hanya 30% siswa yang mendapat nilai di atas rata-rata 60. Dari data tersebut jelas terlihat bahwa Matematika dalam pandangan mereka masih dianggap suatu pelajaran yang sulit untuk dimengerti apalagi dipahami.

Seiring dengan meningkatnya taraf kesukaran matematika yang akan dipelajarinya, siswa dihadapkan pada pola pembelajaran yang membatasi kreativitas belajarnya. Pola pendekatan yang digunakan pada pembelajaran seperti ini jelas akan membawa kearah kebosanan dan berdampak pada ketidaksukaan pada matematika.

Berdasarkan uraian di atas jelaslah bahwa pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa. Terlebih lagi soal-soal matematika yang

berbentuk cerita. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa soal-soal matematika dalam bentuk cerita sulit untuk dipahami, karena siswa tidak memahami isi bacaan, dan sulit memahami hal-hal yang abstrak.

Kendala di atas menyebabkan siswa mendapatkan kesulitan untuk memahami prosedur penyelesaian soal cerita. Mereka merasa bingung apa yang harus dilakukan bila menghadapi soal matematika berbentuk cerita. Hal ini terbukti dengan banyaknya siswa bertanya pada guru apa yang harus ditulis dan dikerjakan, serta bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut dengan baik dan benar.

Dalam model simulasi biasanya digunakan alat dan bahan tiruan mirip dengan sesungguhnya. Hal ini dapat membantu siswa dalam menggali pemahaman konsep-konsep materi yang abstrak yang ditemukan dalam pembelajaran matematika soal cerita. Dengan model simulasi ini dapat membangkitkan motivasi belajar matematika. Pembelajaran lebih menarik sehingga anak tidak menjadi bosan dan lebih kreatif, suasana belajar menjadi lebih hidup. Belajar matematika tidak menakutkan lagi.

Minat terhadap matematika yang tumbuh dalam diri seseorang merupakan modal utama untuk menumbuhkan keinginan dan memupuk kesenangan belajar matematika. Tanpa minat yang tumbuh dengan baik dalam diri seseorang akan sulit tercipta suasana belajar yang memadai. Akibat adanya minat tersebut diharapkan muncul kecenderungan bersikap positif terhadap matematika berkorelasi dengan prestasi belajar (Ruseffendi, 1998 :233-234).

Gambaran permasalahan pada pembelajaran matematika tentang soal cerita di atas, juga dialami oleh anak kelas V SD Negeri 13 Kepahiang. Sebagian besar mereka tidak tertarik untuk mengerjakan soal cerita karena soal cerita mengandung kalimat yang harus dipahami terlebih dahulu menyelesaikannya. Berkenaan dengan permasalahan tersebut dan untuk menanggulangi permasalahan di atas secara tepat dan akurat, diperlukan penelitian yang seksama. Penelitian yang sesuai untuk hal tersebut di atas salah satunya adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah utama dalam penelitian ini berhubungan dengan pengelolaan pembelajaran matematika dengan penerapan model simulasi. Untuk lebih memperinci rumusan masalah dalam penelitian difokuskan pada pengelolaan pembelajaran

matematika dengan pokok permasalahan seperti berikut: (1) Apakah pengelolaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model simulasi dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal?; (2) Apakah pengelolaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model simulasi dapat meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika?. Penelitian ini bertujuan: (1) Untuk mengetahui apakah pengelolaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model simulasi dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal; (2) Untuk mengetahui apakah pengelolaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model simulasi dapat meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika.

METODE

Lokasi penelitian ini adalah di SD Negeri 13 Kepahiang. Adapun waktu penelitian dilaksanakan ada bulan Februari dan Maret, disesuaikan dengan jadwal pelajaran Matematika yang ada di kelas V SD Negeri 13 Kepahiang, yaitu setiap hari Kamis.

Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 13 Kepahiang dengan jumlah siswa sebanyak 17 orang terdiri dari 8 laki-laki dan 9 perempuan. Karakteristik dan kemampuan dari subyek penelitian sangat beragam hal ini terbukti dari situasi belajar dan perolehan nilai pada mata pelajaran Matematika semester yang lalu.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Dalam penelitian tindakan kelas ini dipilih model spiral yaitu model siklus yang dilakukan secara berulang-ulang dan berkelanjutan (siklus spiral) dari Model Kemmis dan Mc.Taggart.

Penelitian tindakan ini merupakan suatu rangkaian lengkap (a spiral of steps) yang terdiri dari empat komponen, yaitu : 1) perencanaan (planning, 2) tindakan (acting), 3) pengamatan (observing), dan 4) refleksi (reflecting). Adapun model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan model penelitian tindakan yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart (dalam Kasbolah, 1998:70) adalah sebagai berikut:

Instrumen pengumpulan data adalah angket, observasi dan tes. Angket adalah sekumpulan pernyataan yang harus dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban atau menjawab pertanyaan melalui jawaban yang

sudah disediakan atau melengkapi kalimat dengan jalan mengisi pilihan jawaban. Angket yang digunakan dalam penelitian ini disusun dengan skala Likert. Skala sikap ini disusun dengan 4 item, yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju) dan TS (Tidak Setuju). Skala tersebut berisi 15 buah pernyataan yang digunakan untuk mengukur dan mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model simulasi, proses pembelajaran dan kesan siswa terhadap materi yang disampaikan. Angket diberikan kepada siswa setelah melakukan penelitian.

Observasi adalah suatu cara pengumpulan data untuk mengungkap sikap perilaku siswa dalam belajar matematika, sikap guru serta interaksi siswa dengan guru dan siswa dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dimaksudkan untuk menentukan hal-hal dan data yang tidak teramati oleh peneliti selama penelitian berlangsung. Observasi ini dilakukan oleh guru dan rekan sejawat guru sebagai observer. Hasil observasi ini dijadikan refleksi dari tindakan yang telah dilakukan.

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 1997:106). Dalam penelitian ini pemberian tes bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan materi yang akan atau sebelum dan sesudah kegiatan belajar mengajar berlangsung. Bentuk tes yang diberikan adalah tes uraian dengan tujuan agar terlihat proses berfikir matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Untuk kategorisasi data adalah menentukan kriteria tinggi, sedang, dan kurang dilihat dari rata-rata raport semester I, dengan kriteria sebagai berikut:

0 - 2,36 = kurang

2,40 - 3,00 = sedang

3,04 - 4,00 = tinggi

(Wahyudin, U. 2000 : 59)

Skor maksimal yang diperoleh siswa dalam penyelesaian satu soal dengan menggunakan empat tahap pemecahan masalah adalah 4. Karena ada empat tahapan penyelesaian suatu soal, maka rumus perolehan skor untuk setiap soal adalah:

$$X = \frac{\sum A}{4}$$

X = Skor yang diperoleh siswa

A = Jumlah skor yang didapat

Nilai akhir yang dapat diperoleh siswa maksimal 4, oleh karena itu rumus perolehan nilai akhir sebagai berikut :

$$NA = \frac{\sum X}{S}$$

NA = Nilai akhir

$\sum X$ = jumlah skor yang diperoleh siswa

S = banyaknya soal

Siswa dinyatakan mampu menyelesaikan soal cerita jika nilai akhir yang diperoleh melebihi nilai batas lulus yaitu 2,40 (nilai 60 dalam skala 100). Penentuan nilai batas lulus dalam penelitian ini disesuaikan dengan tingkat kemampuan rata-rata siswa kelas V dalam pembelajaran matematika.

Setiap pernyataan dalam angket memiliki alternatif jawaban. Setiap alternatif jawaban diberi bobot penilaian yang rentangnya dari 0 sampai dengan 4. Rumus presentasi untuk angket adalah sebagai berikut :

$$Pi = \frac{\sum fi}{N} \times 100\%$$

Pi = Presentasi siswa yang memilih alternatif jawab i

$\sum fi$ = Jumlah siswa yang memilih alternatif jawaban i

N = Jumlah seluruh siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I Tindakan 1

Setting kelas yang digunakan adalah siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil, setiap kelompok terdiri lima orang. Pembentukan kelompok ini berdasarkan tipe STAD (Student Teams Achievement Division) yaitu kelompok terbentuk berdasarkan kemampuannya (tinggi, kurang, sedang), jenis kelamin (laki-laki perempuan), dan latar belakang yang berbeda.

Selanjutnya menyiapkan alat peraga yang berupa miniatur warung yang dilengkapi dengan benda yang ada di warung tersebut seperti manipulasi dari minyak, beras, telur, gula, terigu, dan uang - uangan.

a. Kegiatan awal.

- ✓ Guru berbicara di depan kelas tentang keadaan kelas yang disertai dengan pajangan alat peraga yang tidak

biasanya, dihubungkan dengan pembelajaran Matematika.

- ✓ Mengabsen siswa.
 - ✓ Menugaskan siswa untuk duduk dalam kelompok yang sudah ditentukan.
 - ✓ Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode simulasi dengan tujuan agar siswa bisa memahami soal cerita dan mudah menyelesaikannya.
 - ✓ Guru memberikan pertanyaan pada siswa secara acak tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan pecahan sebagai materi pra syarat. Bagi siswa yang menjawab benar guru mengacungkan ibu jari disertai dengan mengucapkan benar, dan bagi siswa yang menjawab salah guru mengucapkan jawabanmu belum benar.
 - ✓ Pada kegiatan test awal, guru menyarankan kepada siswa untuk dapat menjawab pertanyaan sebanyak dua soal dalam waktu 10 menit dan tidak boleh saling memberitahu antar teman.
 - ✓ Soal pretes ditampilkan sebagai berikut :
 - 1) Dewi dan temannya membeli pita sebanyak 5 meter. Pita tersebut diberikan kepada Linda $1\frac{1}{4}$ meter, sedangkan untuk Upik diberikan panjangnya 2 kali lipat dari Linda. Berapa meter bagian yang diterima Dewi ?
 - 2) Buyung disuruh ibunya membeli sumbu kompor sepanjang $\frac{1}{4}$ meter. Oleh karena masih kurang, ia membeli lagi $\frac{3}{4}$ meter. Berapa meterkah sumbu kompor yang dibeli Buyung? dan berapa rupiah yang harus dibayarkan Buyung jika harga setiap 1 meter sumbu Rp. 600,- ?

Ketika waktunya sudah habis maka pekerjaan siswa harus dikumpulkan. Banyak siswa yang bertanya. Bagaimana pekerjaannya yang belum selesai ?. Dijawab oleh guru: Selesai atau belum selesai segera kumpulkan.

Wajah- wajah siswa terlihat ada penyesalan karena tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.
- b. Kegiatan Inti
- ✓ Guru membagikan lembar kerja kepada setiap kelompok. Kemudian guru memberikan bimbingan moral secara klasikal

untuk dapat bekerjasama dengan baik dalam kelompoknya.

- ✓ Sebelum penampilan simulasi guru mengarahkan agar siswa yang tidak tampil bertugas untuk mengamati dan menuliskan hal hal yang perlu diketahui dari penampilan temannya, siswa dalam kelompoknya tampil bermain peran, penampilan ini ditampilkan untuk yang kedua kalinya oleh kelompok lain.
 - ✓ Dalam menyelesaikan lembar kerja, siswa dianjurkan untuk mendiskusikan terlebih dahulu. Semua siswa harus terlibat aktif tanpa terkecuali. Yang merasa kurang bisa jangan segan untuk bertanya baik kepada guru maupun kepada temannya, dan temannya yang memiliki kelebihan wajib membimbing teman yang memiliki kekurangan / kelemahan dalam pembelajaran.
 - ✓ Siswa menyelesaikan tugas sesuai dengan LKS 1 yang masalahnya ditampilkan sebagai berikut :
 - 1) Amatilah bermain peran yang ditampilkan oleh temanmu di depan kelas, kemudian tuliskan hal-hal yang diketahui yang ada dalam bermain peran tersebut !
 - 2) Buatlah soal cerita sebanyak 2 soal sesuai dengan hasil pengamatanmu !
 - 3) Selesaikanlah soal-soal yang telah dibuat bersama dengan teman sekelompokmu. Dengan prosedur yang benar !
 - 4) Ketika siswa melakukan kerja kelompok guru berkeliling mengamati kegiatan setiap kelompok dan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Sebagian siswa terlihat bersemangat terutama yang ditunjuk sebagai ketua kelompok dan masih ada beberapa yang kelihatan bingung apa yang harus dilakukan.
 - 5) Siswa melaporkan hasil kerja kelompok di depan kelas, kelompok lain mengamati dan mempertimbangkannya.
- c. Kegiatan Akhir
- ✓ Guru bersama siswa membuat kesimpulan bersama dari hasil pembelajaran, yaitu bagaimana sebaiknya menyelesaikan soal cerita ?
 - Tuliskan apa yang diketahui !
 - Apa yang ditanyakan?

- Buatlah rencana penyelesaiannya ?
- Koreksi kembali jawabannya ?
- Selanjutnya menghasilkan jawaban yang benar.
- ✓ Agar kemampuan yang sudah dimiliki dari hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan dapat lebih meningkat maka tindakan selanjutnya siswa diberi pekerjaan rumah. Soal cerita untuk PR ditampilkan sebagai berikut :
 - 1) Sebuah buku bacaan terdiri dari 100 halaman. Hari pertama kubaca setengahnya, dan hari kedua seperempat bagian.
 - a. Berapa bagian yang belum terbaca?
 - b. Berapa halaman yang sudah terbaca?
 - 2) Sebuah drum terisi air penuh. Air tersebut diambil untuk dipindahkan kedalam bak. Pindahannya dilakukan dalam beberapa kali. Yang pertama dipindahkan satu perlima bagian dan kedua dua pertiga bagian. Berapa bagian yang dapat dipindahkan untuk yang ketiga kalinya ?

Siklus I tindakan 2

Setelah melaksanakan siklus satu tindakan satu, maka disusunlah skenario pembelajaran matematika sebagai tindak lanjut untuk melaksanakan siklus satu tindakan yang kedua. Pada skenario pembelajaran siklus I tindakan ke 2 waktu yang diberikan untuk pembahasan hasil kerja kelompok adalah 35 menit.

a. Kegiatan awal

- ✓ Siswa diarahkan pada situasi belajar mengajar, dalam hal ini guru menanyakan kesiapan siswa untuk belajar matematika.
- ✓ Guru menginformasikan tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran serta membicarakan kegiatan lanjutan dari pembelajaran sebelumnya yang menggunakan bermain peran.
- ✓ Siswa ditunjuk oleh guru untuk mengerjakan pekerjaan rumah didepan kelas yang lain mengamati dan mempertimbangkan. Guru memberikan penegasan atas hasil pekerjaan siswa.

b. Kegiatan Inti

- ✓ Siswa diberi LKS 2 yang harus dikerjakan dengan cara didiskusikan terlebih dahulu dalam penyelesaiannya.

- ✓ Semua siswa mengamati tugas dalam LKS dan siap untuk menuangkan apa yang terdapat dalam bermain peran ke dalam LKS yang harus dibahas.

- ✓ Salah satu kelompok mempersiapkan diri untuk tampil, setelah siap tampil didepan kelas, kelompok lain mengamati dan mempertimbangkannya.

- ✓ Setelah bermain peran selesai dilaksanakan, guru memberikan penjelasan yang berkaitan dengan alat peraga tiruan kue yang menunjukkan pecahan.

- ✓ Siswa menyelesaikan tugas sesuai dengan LKS 2 yang masalahnya ditampilkan sebagai berikut:

Amati bermain peran yang ditampilkan oleh temanmu di depan kelas, kemudian selesaikanlah soal cerita berikut ini:

Masalah dalam LKS 2 ditampilkan sebagai berikut :

Wati membuat bolu kukus dengan modal Rp 8000, bolu tersebut di potong menjadi 16 porong untuk dijual kepada teman-temannya disekolah.

- a. Berapa bagiankah sisanya, jika kue tersebut dibeli Ujang $\frac{1}{8}$ bagian, Buyung $\frac{1}{4}$ bagian dan Upik $\frac{1}{2}$ bagian ?
- b. Berapa rupiah uang yang diterima Wati jika kue tersebut laku terjual dengan keuntungan 20% ?
- c. Berapa rupiahkah harga satu porong kue ?
- d. Menurut kalian apakah Wati mendapat untung atau rugi ? jelaskan alasannya!

- ✓ Ketika kegiatan berlangsung, siswa yang dikategorikan kurang mulai berani bertanya karena guru memperlihatkan sikap selalu menolong atau menjawab pertanyaan yang ditanyakan siswa.

- ✓ Mengingat waktu yang cukup sempit dalam pelaporan tidak semuanya, salah satu yang tampil dan kelompok lain mengamati dan memberikan komentar atau memperbaiki pekerjaan yang salah.

c. Kegiatan Akhir

- ✓ Siswa dan guru bertanya jawab tentang soal-soal yang ada dalam LKS 2. Guru memberikan penegasan atas jawaban yang diajukan siswa.

- ✓ Untuk melihat kemampuan siswa setelah pembelajaran tersebut guru memberikan pertanyaan secara lisan. Pertanyaan disajikan sebagai berikut:

Seutas tali panjangnya $1\frac{1}{4}$ meter dipotong $\frac{1}{2}$ meter. Berapa meter sisa tali tersebut?

- ✓ Ternyata yang mengacungkan tangan adalah dari kelompok pandai dan sebagian dari kelompok sedang, dan yang ditunjuk dari kelompok sedang. Siswa tersebut menjawab dengan benar.
- ✓ Guru mengumumkan kepada siswa bahwa pada hari Sabtu tanggal 9 Februari 2013 akan diadakan tes tertulis.

Hasil pretes siklus satu tindakan satu disajikan pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa hanya 7 orang (41,2%) saja yang skornya di atas batas lulus, sedangkan sisanya, 8 orang (47,0%) di bawah batas lulus. 2 orang siswa yang skornya di atas batas lulus merupakan kelompok pandai.

Hasil kerja kelompok belum dapat dikatakan baik karena kelompok yang memperoleh skor di atas batas lulus hanya 75%. Sedangkan di bawah batas lulus 25%.

Hasil kerja kelompok siklus I tindakan 2 adalah 4 kelompok memiliki skor di atas batas lulus. Ini merupakan hasil yang baik dibandingkan sebelumnya yang hanya 100% saja melewati skor batas lulus.

Siswa dalam kelompok sedang dan rendah ketika mengerjakan postes masih kebingungan walaupun sudah bisa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Mereka bertanya: setelah ini harus dibagaimanakan?, menunjukkan kelompok ini kurang faham akan soal tersebut. Hal ini dapat dilihat dari hasil postes yaitu yang mendapat nilai batas lulus 11 siswa kelompok tinggi 1 siswa dan 5 siswa kelompok kurang.

Hasil kerja kelompok secara keseluruhan sudah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan lengkap dengan perencanaan, penyelesaian penggunaan strategi, dan pengecekan jawaban. Akan tetapi dalam pengerjaannya cenderung dimonopoli oleh siswa yang pandai. Anggota yang memiliki kemampuan kurang cenderung pasif dan tidak ada keinginan untuk bertanya.

Setelah menganalisis pembelajaran, guru berusaha menjadi fasilitator yang melihat kesulitan yang dihadapi baik dan berusaha untuk lebih jeli lagi dalam melihat kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan permasalahannya, antara lain yang dialami sebagian besar siswa yaitu kurangnya pemahaman siswa.

Peneliti mencari upaya agar kelompok siswa yang kurang itu mengerti akan kalimat dalam soal cerita. Dalam pembelajaran berikutnya direncanakan siswa bersosio drama yang menggambarkan operasi bilangan.

Hasil angket menunjukkan sebagian besar siswa merasa tertarik dan merespon dengan baik pembelajaran dengan menggunakan model simulasi dengan setting kelas kerja kelompok. Diantara mereka ada yang tidak senang dikelompokkan dengan teman yang memiliki kemampuan kurang, hal ini terjadi mungkin dikarenakan tingkat pemikiran siswa yang masih kekanak-kanakan lebih memementingkan egonya. Mereka termotivasi untuk mempelajari masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka juga mulai berani mengemukakan pendapat dan bertukar pendapat dengan teman ketika berdiskusi dan memecahkan masalah. Selain itu mereka merasa senang.

Siklus II tindakan 1

Pembelajaran berlangsung selama 2 jam pelajaran atau 70 menit, 10 menit kegiatan awal, 40 menit kegiatan inti, dan kegiatan akhir 20 menit.

a. Kegiatan awal

- ✓ Guru memeriksa kehadiran siswa.
- ✓ Siswa dipersilahkan untuk menempati tempat duduk sesuai dengan kelompoknya.
- ✓ Guru menginformasikan tujuan yang hendak dicapai yaitu setiap siswa harus mampu menyelesaikan soal cerita yang ada kaitannya dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan persen.
- ✓ Guru memberikan pertanyaan kepada siswa secara acak tentang pecahan biasa yang dikaitkan dengan persen.

1) Sebutkanlah nama persen dari:

$\frac{1}{8}$	=	%
$\frac{1}{4}$	=	%
$\frac{1}{2}$	=	%
$\frac{3}{4}$	=	%

2) Hitunglah !

5 % dari Rp 1000,- adalah
 10% dari 10 Kg adalah
 25% dari 100 m adalah

b. Kegiatan inti

- ✓ Siswa diberi LKS 3 yang harus dikerjakan dengan cara diskusi kelompok.
- ✓ Sesuai dengan yang direncanakan dalam skenario pembelajaran, siswa melakukan sosiodrama untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang operasi bilangan, seperti: tiga siswa tampil di depan kelas yaitu (1)....., (2)..... dan (3)..... (1)..... memiliki 5 lembar uang ribuan, 2 lembar diberikan kepada (3).....

Sampai disini guru bertanya kepada salah satu siswa yang kurang.

- (nama lain 1), ada operasi matematika apa dalam kegiatan tadi?"
- Pengurangan, jawab
Kemudian (1) memberikan lagi satu lembar ke (2), lalu guru pun bertanya ke siswa yang lain masih dalam kelompok kurang.
-(nama lain 2) ada operasi matematika apa?"
- Pengurangan, jawab
- ✓ Guru menugaskan salah satu siswa untuk menuliskan kalimat matematika dari kegiatan tadi. Siswa yang tampil adalah (nama lain 3) dari kelompok kurang, dia menuliskan:
 $5000 - 2000 - 1000 = 2000$.
Ternyata sampai disini anak yang berkemampuan kurang sudah memahaminya, dan siap untuk menyelesaikan LKS 3.
- ✓ Siswa dalam kelompoknya masing-masing menyelesaikan tugas berikutnya dalam LKS 3 dengan masalah sebagai berikut:
 - 1) Dalam satu keranjang berisi salak 50 butir oleh-oleh dari Bali. 20 % busuk dan 70% dibagikan kepada teman-temannya. Kemudian ia mendapat kiriman lagi satu keranjang yang isinya sama banyak. Berapa persenkah salak yang dimilikinya ?
 - 2) Yudi membeli sekaleng cat. Sebanyak 25% untuk mengecat meja belajar dan 60 % untuk mengecat kursi. Berapa bagian cat yang belum terpakai ?
 - 3) Dewi mendapat tugas dari guru. Tugas Dewi harus selesai dalam waktu tiga hari. Hari pertama Dewi menyelesaikan $\frac{1}{8}$ bagian, hari kedua $\frac{3}{4}$ bagian. Berapa persenkah tugas yang belum dikerjakan Dewi ?
 - 4) Seorang kuli angkut barang membawa barang belanjaan 100 kg. Diangkut tiga kali. Pertama dapat diangkut $\frac{1}{4}$ bagian, kedia $\frac{1}{2}$ bagian. Berapa persen yang terangkut untuk yang ketiga kali ?
- ✓ Selama siswa melakukan kerja kelompok guru membimbing baik secara individu dan kelompok serta menilai sikap dan perilakunya.

- ✓ Mengingat waktu yang sedikit jadi yang melaporkan hasil kelompok hanya salah satu kelompok saja sedangkan yang lain mengamati, mempertimbangkan serta memberi komentar.

c. Kegiatan akhir

- ✓ Siswa bersama guru membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran.
- ✓ Untuk lebih memantapkan dari hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan siswa diberi pekerjaan rumah. Dengan masalah ditampilkan sebagai berikut :
 - 1) Menjelang hari raya Idul Adha, seorang pedagang kambing menyediakan kambing sebanyak 20 ekor. Hari pertama laku terjual 30% dan hari kedua 40%.
 - a. Berapa persen kambing yang belum terjual ?
 - b. Berapa ekor kambing yang sudah laku ?
 - 2) Perjalanan dari Manna ke Bengkulu menempuh jarak 240 Km. Ditempuh dengan menggunakan bus. Sebelum tiba di tujuan, bus tersebut berhenti sebanyak 3 kali. Pemberhentian yang pertama sudah menempuh jarak 50%, kedua 20%. Berapa persen jarak yang belum ditempuh ?

Siklus II Tindakan 2

Setelah menganalisis dan merefleksi siklus dua tindakan satu, maka disusunlah skenario pembelajaran matematika berdasarkan hasil refleksi untuk dilakukan pada siklus dua tindakan dua. Pembelajaran berlangsung selama 2 jam pelajaran atau 70 menit yang terbagi atas 10 menit kegiatan awal, 40 menit kegiatan inti dan kegiatan akhir 20 menit.

a. Kegiatan Awal

- ✓ Siswa diarahkan pada situasi belajar mengajar matematika, selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam hal ini tujuan masalah sama dengan pembelajaran matematika siklus dua tindakan satu.
- ✓ Guru menugaskan siswa secara bergiliran untuk menyelesaikan pekerjaan rumah di papan tulis. Siswa yang tidak mendapat tugas mengamati dan mempertimbangkan serta memberikan komentar.

b. Kegiatan Inti

- ✓ Siswa diberi LKS 4 yang harus dikerjakan dengan cara didiskusikan terlebih dahulu dalam penyelesaiannya. Masalah yang

terdapat dalam LKS 4 ditampilkan sebagai berikut:

- 1) Di hari Raya Idul Fitri uangku mencapai Rp 150.000. Pemberian orang tua dan saudaraku. Uang tersebut tidak dihabur-hamburkan tetapi kutabung, pertama 50%, kedua 25%.
 - a. Berapa persen uang yang tersisa ?
 - b. Berapa rupiah uang yang masih ada sekarang ?
 - 2) Seorang peternak sapi membutuhkan dedak dalam 10 hari sebanyak 100 kg. Jika kebutuhan perharinya sama 10 %.
 - a. Berapa persenkah dedak yang habis dimakan sapi di hari keenam ?
 - b. Berapa kg dedak yang masih tersisa?
 - 3) Sebuah buku bacaan isinya 75 lembar. Buku tersebut dapat dibaca di hari pertama 30% dan hari kedua 60%.
 - a. Berapa persen yang belum terbaca ?
 - b. Berap lembar lagi sisanya yang belum terbaca ?
 - 4) Pengelola warung bakso menyediakan bakso dalam satu hari 60 mangkok. Datang 4 rombongan tamu pembeli, rombongan pertama menghabiskan bakso 25%, rombongan kedua 30%, dan rombongan ketiga 40%.
 - a. Berapa persen bakso yang tersisa ?
 - b. Berapa bakso yang tersedia untuk rombongan yang keempat ?
- ✓ Siswa dari Kelompok kurang nampak menanggapi masalah tersebut dengan optimis, mereka bekerja aktif dalam kelompoknya.
- ✓ Guru berkeliling menilai sikap dan perilaku siswa dalam bekerja kelompok disertai dengan memberikan bimbingan terhadap siswa yang mengalami kesulitan. Laporan hasil kerja kelompok diwakili oleh salah satu kelompok. Kelompok yang belum tampil, mendapat tugas mengamati, menanggapi dan memberi komentar.
- c. Kegiatan Akhir
- ✓ Siswa dan guru bertanya jawab tentang soal-soal yang telah dipelajarinya. Guru memberi penegasan atas pendapat siswa.
 - ✓ Untuk melihat kemampuan siswa setelah pembelajaran tersebut, guru memberikan pertanyaan secara lisan. Ternyata yang menjawab benar dari kelompok tinggi dan sedang. Siswa dari kelompok kurang masih salah.

- ✓ Guru mengumumkan pada siswa bahwa pada hari Rabu tanggal 12 Februari 2014 akan diadakan tes tertulis.

Hasil perolehan setiap kelompok pada siklus dua tindakan satu mengalami penurunan dari pada perolehan kerja kelompok siklus satu tindakan dua. Dengan demikian skor rata-rata hasil kerja kelompok pada siklus dua tindakan satu yaitu dari 3,00 sementara pada siklus satu tindakan dua adalah 3,75. Namun semua kelompok memiliki batas lulus. Dengan formula ini maka hasil negatif meningkat dan skor positif terdapat penurunan.

Hasil kerja kelompok siklus dua tindakan dua ada kenaikan skor siswa dari kerja kelompok siklus dua tindakan satu ke siklus dua tindakan dua yaitu selisih skor kerja kelompok siklus dua tindakan satu dibagi skor kerja kelompok siklus dua tindakan satu dan dikalikan 100%. Dengan rumus ini maka hasil negatif menunjukkan penurunan sedangkan skor positif menunjukkan kenaikan skor.

Tabel diatas menunjukkan rata-rata skor siklus dua tindakan dua yaitu dari 3,84 menjadi 4,00 dan semua memiliki skor diatas batas lulus

Dari hasil postes terlihat adanya peningkatan pada skor rata-rata posttest yaitu dari 66,18 (Tabel 4.5) menjadi 83,82 Siswa yang mendapat skor batas lulus menjadi 14 orang (82,35%) sedangkan 3 orang (17,65%) masih dibawah batas lulus. Hal ini menunjukkan peningkatan yang sangat baik. Semua siswa mengalami presentase kenaikan dapat dihitung yaitu selisih skor postes pada siklus ke dua dan postes siklus satu dibagi postes siklus satu dan dikalikan 100% seperti yang terlihat pada table berikut:

Informasi yang diperoleh melalui observasi pada proses pembelajaran yang berlangsung pada siklus II yaitu siswa yang berada dalam kelompok kurang mulai berani untuk mengikuti tanya jawab karena didorong rasa ingin tahu untuk menunjang kemampuannya. Selain itu penampilan sosio drama membantu siswa untuk memahami masalah terutama siswa kelompok kurang, dan peran kelompok aktivitasnya semakin tinggi termotivasi dengan adanya reward hal ini membantu meningkatkan prestasi setiap siswa. Adanya peningkatan prestasi, siswa dalam kelompok sedang dan kurang ketika mengerjakan postes tidak bingung lagi.

Adapun komentar dari observer pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan.

Efektivitas model pembelajaran yang digunakan membantu siswa dalam memecahkan permasalahan yang dihadapinya dalam bentuk soal cerita matematika.

Hasil angket terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan, bahwa sebagian siswa menyenangi dan merespon dengan baik pembelajaran dengan menggunakan model simulasi dengan setting kelas kerja kelompok. Mereka termotivasi untuk mempelajari matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka lebih berani mengemukakan pendapat dengan temannya berdiskusi dan bertukar pendapat dalam memecahkan masalah. Selain itu siswa dengan bimbingan guru atau tutor sebaya membuat perasaan siswa tidak takut lagi untuk belajar matematika, mereka nyaman dalam suasana walaupun sedikit gaduh. Secara keseluruhan hasil angket ini meunjukkan dukungan positif siswa terhadap model pembelajaran simulasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh setelah melakukan dua siklus (empat kali pertemuan) adalah: (1) Pengelolaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model simulasi dapat meningkatkan pemahaman masalah, sehingga kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal meningkat; (2) Pengelolaan pembelajaran matematika dengan model simulasi menciptakan kegembiraan, kesenangan pada diri siswa sehingga siswa yang berkemampuan kurang meberikan respon yang baik termotivasi untuk belajar matematika. Hal tersebut mengakibatkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika meningkat, terlihat dengan adanya usaha dari siswa terutama

kelompok kurang untuk bisa menyelesaikan soal cerita dengan benar didukung oleh teman sekelompoknya yang memiliki kemampuan lebih baik.

Saran

Mengingat penelitian di atas memberikan hasil positif terhadap peningkatan pembelajaran matematika maka tindakan kelas sebagaimana dilakukan di dalam penelitian ini disarankan untuk diterapkan oleh para guru di sekolah dasar, tak terbatas pada kelas V saja. Selain itu akan sangat bermanfaat apabila peluasan penelitian ini dilakukan untuk mata pelajaran selain matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 1997. *Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Media Makmur Maju Mandiri.
- Fathurrohman, P. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama.
- Hudoyo, H. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang : IKIP.
- Kasbolah. K. 1999. *Penelitian Tindakart Kelas*. Jakarta : Dikti Proyek PGSD.
- Moedjiono dan Dimyati, M. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Depdikbud Direktorat Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Russefendi, E.T. 1991. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung: Tarsito