

**PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBANDINGKAN PECAHAN**

(Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas III

SD Negeri I Mlese Cawas, Klaten

Tahun Ajaran 2010/2011)



SKRIPSI

Oleh

WARSITO

NIM : X1808 087

**PROGRAM PJJ S-1 PGSD
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2011

**PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBANDINGKAN PECAHAN**

(Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas III

SD Negeri I Mlese, Cawas, Klaten

Tahun Ajaran 2010/2011)



Skripsi

Ditulis dan Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar

Sarjana Pendidikan Program PJJ ICT PGSD

Jurusan Ilmu Pendidikan

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2011

commit to user

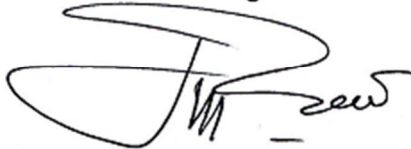
PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji
Skripsi Program PJJ ICT PGSD Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada :

Hari : Senin
Tanggal : 13 Juni 2011

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I



PROF. Dr. RETNO WINARNI, M.Pd
NIP. 19560121 198203 2 003

Pembimbing II



Dra. Hj. LIES LESTARI, M.Pd
NIP. 19540327 198103 2 001

PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan

Pada hari : Rabu

Tanggal : 22 Juni 2011

Tim Penguji Skripsi :

Nama Terang

Ketua : Dr. Riyadi, M. Si

Sekretaris : Taufik Lilo, S.T, M.T

Anggota I : Prof. Dr. Retno Winarni, M. Pd

Anggota II : Dra. Hj. Lies Lestari, M. Pd

Tanda Tangan



Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dekan



Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd

NIP. 19600727 198702 1 001

ABSTRAK

WARSITO. X1808 087. Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Membandingkan Pecahan (Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas III SD Negeri I Mlese Cawas, Klaten Tahun Ajaran 2010/2011). Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Juni 2011.

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) Meningkatkan kemampuan membandingkan pecahan melalui penerapan pendekatan matematika realistik (2) Meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas III SD Negeri I Mlese Cawas, Klaten.

Bentuk penelitian adalah penelitaian tindakan kelas 2 siklus, 1 siklus 3 kali pertemuan. Setiap siklus meliputi 4 tahap yaitu perencanaan, implementasi, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas III SD Negeri 1 Mlese Cawas, Klaten Tahun Ajaran 2010/2011 sebanyak 10 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan teknik tes. Teknik analisis data dalam penelitian menggunakan analisis model triangulasi (Lexy J. Moleong, 2002: 1978). Kegiatan pokok analisis model ini meliputi antara lain (1) Reduksi data (2) Penyajian data (3) Menarik kesimpulan atau verifikasi data.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan membandingkan pecahan pada siswa kelas III SD Negeri I Mlese Cawas, Klaten tahun pelajaran 2010/2011. Hal ini dapat ditunjukkan dengan (1) Nilai rata-rata prestasi belajar matematika pada kompetensi dasar membandingkan pecahan siswa kelas III SD Negeri I Mlese pada siklus I sebesar 65,0 dan pada siklus II sebesar 79,6 sehingga terdapat kenaikan nilai rata-rata dari siklus I ke siklus II. (2) Persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa 80% siswa tuntas belajarnya (8 siswa tuntas dari jumlah seluruh peserta 10 anak). Pada siklus II semua siswa tuntas dalam belajarnya, persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 100% (10 siswa tuntas dari jumlah seluruh peserta 10 siswa).

Pendekatan matematika realistik mengenal matematisasi horisontal dan matematisasi vertikal. Pemecahan masalah dalam matematisasi horisontal dengan bantuan konteks, sedang matematisasi vertikal pemecahan masalah diselesaikan secara matematika formal. Saat siswa memecahkan masalah secara matematika formal siswa mengalami kesulitan, karena tanpa bantuan kontek, namun pada akhirnya siswa dapat mengatasi hambatan-hambatan tersebut, sehingga menunjukkan peningkatan hasil belajarnya. Terbukti bahwa penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan membandingkan pecahan pada siswa kelas III SD Negeri I Mlese Cawas, Klaten tahun ajaran 2010/2011.

Kata kunci : *Pendekatan Matematika Realistik, Membandingkan Pecahan.*

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”.

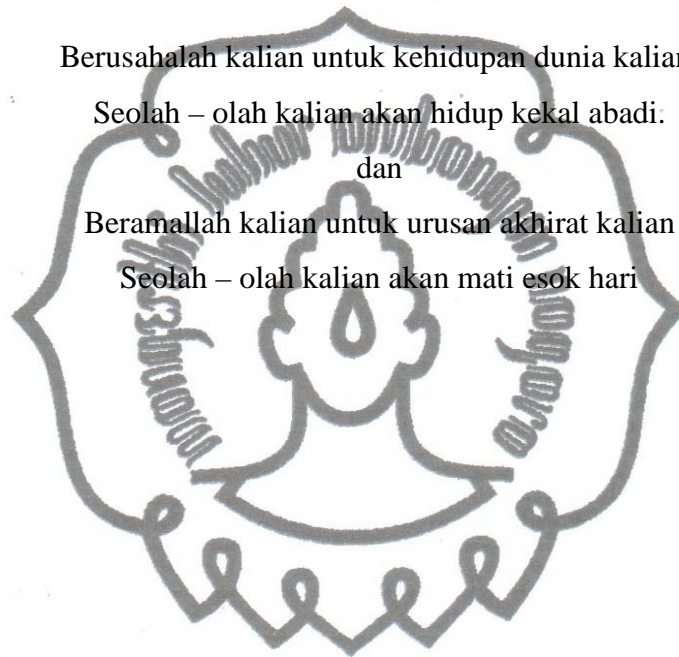
(QS. Al Insyirah: 6-7)

Berusahalah kalian untuk kehidupan dunia kalian.

Seolah – olah kalian akan hidup kekal abadi:
dan

Beramallah kalian untuk urusan akhirat kalian

Seolah – olah kalian akan mati esok hari



commit to user

PERSEMBAHAN



Karya ini dipersembahkan

Kepada :

1. Ayah dan Ibu, cahaya kehidupanku
2. Istriku, pemberi motivasi
3. Kedua anakku, harapanku
4. Rekan-rekan Mahasiswa S1 PGSD PJJ ICT
5. Almamater

commit to user

KATA PENGANTAR

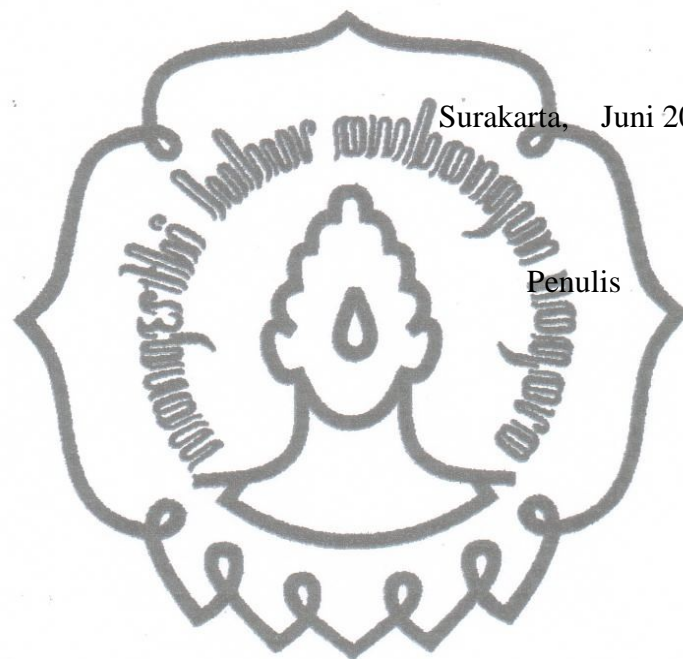
Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan nikmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan program pendidikan SI PGSD PJJ Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan yang timbul dapat teratasi. Untuk itu dikesempatan yang berbahagia ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuannya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Prof. Dr.rer.nat. Sajidan, M.Si Pembantu Dekan I
3. Drs. R. Indianto, M.Pd Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Drs. Hadi Mulyono, M.Pd Ketua Program Studi PGSD sekaligus Ketua Program PJJ S1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
5. Prof. Dr. Retno Winarni, M.Pd Pembimbing I yang mengarahkan dan membimbing dengan sabar dan penuh perhatian hingga selesainya skripsi ini.
6. Dra. Hj. Lies Lestari, M.Pd selaku Pembimbing II yang membimbing hingga selesainya skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah memberi bantuan dalam menyelesaikan proposal penelitian tindakan kelas ini.

Semoga amal kebaikan semua pihak tersebut mendapatkan imbalan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan-kekurangan di dalam penyusunan skripsi ini yang sebenarnya tidak dikehendaki. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu

pendidikan dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan seperti yang diharapkan oleh semua pihak. Semoga Allah Ta'ala selalu membimbing kita semua. Amin.



commit to user

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| JUDUL..... | i |
| PENGAJUAN | ii |
| PERSETUJUAN | iii |
| PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| MOTTO | vi |
| PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Perumusan Masalah..... | 3 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| A. Kajian Teori..... | 6 |
| 1. Hakikat Kemampuan Membandingkan Pecahan | 6 |
| a. Pengertian Kemampuan | 6 |
| b. Pengertian Membandingkan | 6 |
| c. Pengertian Bilangan Pecahan | 7 |
| 2. Hakikat Pendekatan Matematika Realistik | 9 |
| a. Pengertian Pendekatan | 9 |
| b. Pengertian Matematika | 10 |

| | |
|---|----|
| c. Pengertian Realistik | 11 |
| d. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik | 12 |
| B. Kerangka Berpikir..... | 15 |
| C. Hipotesis Tindakan..... | 17 |
| | |
| BAB III III. METODE PENELITIAN..... | 18 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 18 |
| B. Subjek Penelitian..... | 18 |
| C. Data dan Sumber Data..... | 18 |
| D. Teknik Pengumpulan Data..... | 19 |
| E. Validitas Data..... | 20 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 21 |
| G. Indikator Keberhasilan..... | 21 |
| H. Prosedur Penelitian..... | 21 |
| | |
| BAB IV HASIL PENELITIAN | 27 |
| A. Hasil Penelitian | |
| 1. Hasil Penelitian Siklus I..... | 27 |
| a. Perencanaan | 27 |
| b. Tindakan | 30 |
| c. Observasi | 33 |
| d. Refleksi | 33 |
| 2. Hasil Penelitian Siklus II..... | 35 |
| a. Perencanaan | 35 |
| b. Tindakan | 35 |
| c. Observasi | 38 |
| d. Refleksi | 39 |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian..... | 40 |
| | |
| BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN..... | 48 |
| A. Simpulan | 48 |

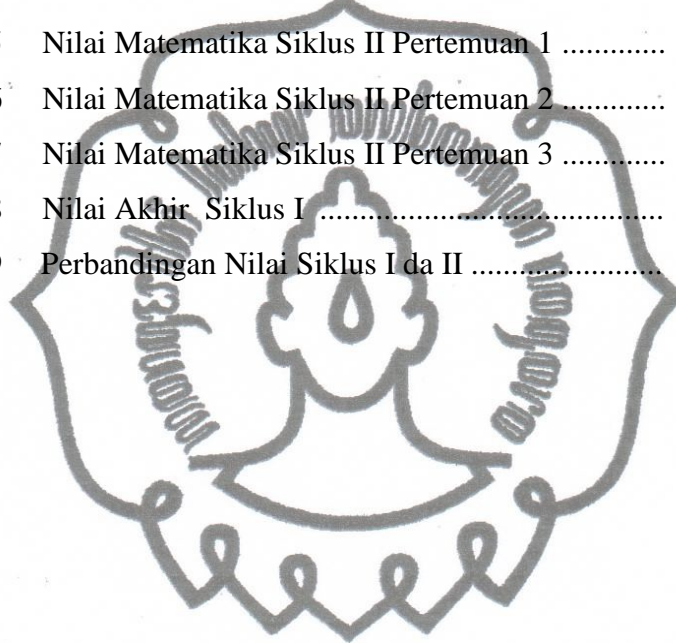
commit to user

| | |
|---------------------|----|
| B. Implikasi | 48 |
| C. Saran | 49 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 51 |
| LAMPIRAN..... | 53 |



DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Tabel 1 Nilai Matematika Siklus I Pertemuan 1 | 41 |
| 2. Tabel 2 Nilai Matematika Siklus I Pertemuan 2..... | 41 |
| 3. Tabel 3 Nilai Matematika Siklus I Pertemuan 3 | 41 |
| 4. Tabel 4 Nilai Akhir Siklus I | 42 |
| 5. Tabel 5 Nilai Matematika Siklus II Pertemuan 1 | 43 |
| 6. Tabel 6 Nilai Matematika Siklus II Pertemuan 2 | 44 |
| 7. Tabel 7 Nilai Matematika Siklus II Pertemuan 3 | 44 |
| 8. Tabel 8 Nilai Akhir Siklus I | 45 |
| 9. Tabel 9 Perbandingan Nilai Siklus I da II | 47 |



commit to user

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|----------|---|
| Gambar 1 | Bagan Alur kerangka berpikir 16 |
| Gambar 2 | Bagan Alur Refleksi 24 |
| Gambar 3 | Diagram Nilai Siklus I 42 |
| Gambar 4 | Diagram Nilai Akhir Siklus I 43 |
| Gambar 5 | Diagram Nilai siklus II 44 |
| Gambar 6 | Diagram Nilai Akhir Siklus II 46 |
| Gambar 6 | Diagram Perbandingan Nilai siklus I dengan II .. 47 |



commit to user

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1 RPP Siklus I..... | 53 |
| Lampiran 2 Materi Pembelajaran siklus I..... | 61 |
| Lampiran 3 Lembar Kerja Siswa Siklus I..... | 65 |
| Lampiran 4. Lembar Tes Formatif siklus I..... | 67 |
| Lampiran 5 Kunci Jawaban Siklus I..... | 69 |
| Lampiran 6 RPP Siklus II | 70 |
| Lampiran 7 Materi Pembelajaran Siklus II..... | 78 |
| Lampiran 8 Lembar Kerja Siswa Siklus II..... | 82 |
| Lampiran 9 Lembar Tes Formatif Siklus II..... | 85 |
| Lampiran 10 Kunci Jawaban Siklus II..... | 87 |
| Lampiran 11 Kisi-Kisi Penulisan Soal Siklus I | 88 |
| Lampiran 12 Kisi-Kisi Penulisan Soal Siklus II | 89 |
| Lampiran 13 Jadwal kegiatan | 90 |
| Lampiran 14 Perbandingan Nilai Siklus I dan Siklus II..... | 91 |
| Lampiran 14 Lembar Observasi Siswa Siklus I | 92 |
| Lampiran 15 Lembar Observasi Siswa Siklus II | 93 |
| Lampiran 16 Lembar Observasi Guru Siklus I | 94 |
| Lampiran 17 Lembar Observasi Guru Siklus II | 95 |
| Lampiran 18 Photo-Photo Kegiatan Pembelajaran..... | 96 |

commit to user

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Sesuai dengan eksistensinya, tugas utama guru adalah mengajar. Setiap akan mengajar seorang guru harus mempersiapkan berbagai macam cara agar materi pelajaran yang disampaikan kepada peserta didik, dapat diterima serta dipahami dengan mudah. Selama ini masih banyak guru yang melaksanakan pembelajaran dengan cara-cara konvensional di saat menyampaikan materi pelajaran, pembelajaran masih didominasi oleh guru, kreativitas siswa tak diperhatikan. Kedatangan siswa di sekolah hanya untuk duduk dan mendengarkan penjelasan guru. Jarang sekali siswa yang berani bertanya kepada guru tentang materi pelajaran yang sedang dipelajari, walaupun sebenarnya siswa tersebut belum mengerti. Banyak sekali konsep-konsep yang harus dikuasai, sementara siswa tak paham maksud dari suatu konsep tersebut. Akhirnya, saat guru melaksanakan penilaian terhadap materi pelajaran yang diajarkan sebagian besar siswa mendapatkan nilai rendah di bawah kriteria ketuntasan minimal.

Sesuai dengan Teori Perkembangan Intelektual Piaget dalam Nyimas Aisyah (2007: 2-3) berpendapat bahwa proses berpikir manusia merupakan suatu perkembangan yang bertahap dari berpikir intelektual kongkrit ke abstrak melalui empat tahap perkembangan yaitu periode sensori motor (0-2) tahun, periode pra-operasional (2-7) tahun, periode operasional kongkrit (7-12) tahun, periode operasional formal (>12) tahun. Siswa SD tahap perkembangannya adalah operasional konkret berpikirnya didasarkan pada objek-objek nyata.

Mata Pelajaran matematika yang banyak mempelajari tentang konsep-konsep menimbulkan kesulitan tersendiri dalam proses belajar mengajar baik itu dialami oleh guru selaku penyampai materi atau peserta didik sebagai subjek penerima materi pelajaran, sebagaimana kita ketahui bahwa konsep itu

bersifat abstrak. Berdasarkan pengamatan penulis terhadap keadaan siswa pada mata pelajaran matematika terdapat permasalahan-permasalahan yang dapat diidentifikasi antara lain :

1. Banyak peserta didik yang kurang berminat terhadap mata pelajaran matematika.
2. Banyak peserta didik yang beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sukar dan menakutkan.
3. Hasil belajar peserta didik rendah masih banyak yang mendapatkan nilai di bawah KKM.
4. Metode pembelajaran yang digunakan guru pada umumnya adalah menggunakan metode konvensional.
5. Dalam menyampaikan materi pelajaran guru jarang menerapkan pendekatan-pendekatan yang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata yang dialami siswa pada kehidupan sehari-hari.

Siswa kelas III SD Negeri I Mlese khususnya pada mata pelajaran matematika, yaitu pada kompetensi dasar membandingkan pecahan, secara umum materi yang seperti itu disampaikan dengan cara guru menjelaskan materi, memberikan contoh-contoh soal, kemudian siswa diberi tugas untuk mengerjakan soal-soal latihan. Proses pembelajaran matematika jarang menggunakan pendekatan-pendekatan yang mengaitkan materi pelajaran dengan lingkungan nyata, yang terdapat di sekitar peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik kurang memuaskan. Terbukti dari 10 siswa kelas III hanya 1 anak yang dapat menguasai materi 70% ke atas, 3 anak tingkat penguasaannya 50% - 70% dan 6 anak yang tingkat penguasaannya di bawah 50% . Kriteria ketuntasan minimal untuk mata pelajaran matematika kelas III SD Negeri I Mlese adalah 60. Siswa dianggap menguasai materi pelajaran jika nilai peserta didik di atas 60 dan hasil belajar yang dicapai secara klasikal (rata-rata kelas) mencapai 70%. Masalah pembelajaran dan hasil belajar tersebut harus segera diatasi.

Untuk itu guru harus melaksanakan perbaikan sistem pembelajaran dari sistem pembelajaran tradisional *commit to user* pada sistem pembelajaran yang

inovatif, yang berpusat pada peserta didik, yang memperhatikan kebutuhan siswa, yang mengaitkan materi pelajaran dengan apa yang dilihat, didengar, dirasakan dan dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat membantu siswa di dalam menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Untuk menyelesaikan permasalahan ini maka penulis sebagai guru kelas III SD Negeri I Mlese yang juga mengajar bidang studi matematika memilih pendekatan yang dianggap sesuai dengan materi yang diajarkan dengan harapan untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman siswa khususnya terhadap mata pelajaran matematika yaitu pada kompetensi dasar membandingkan pecahan.

Bertolak dari latar belakang masalah tersebut di atas, maka penulis mengadakan penelitian dengan judul : " Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Membandingkan Pecahan (Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas III SD Negeri I Mlese Cawas, Klaten Tahun Ajaran 2010 / 2011)".

B. PERUMUSAN MASALAH

Berpijak pada latar belakang masalah di atas, maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut : "Apakah penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan membandingkan pecahan pada siswa kelas III SD Negeri I Mlese Cawas, Klaten tahun ajaran 2010 / 2011 ?"

C. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan membandingkan pecahan dengan penerapan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas III SD Negeri I Mlese Cawas, Klaten tahun ajaran 2010 / 2011.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat sebagai bukti yang nyata dalam bidang pendidikan khususnya bidang pengajaran, bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik dapat mengurangi tingkat keabstrakan dari suatu konsep, membantu pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian dapat memberikan sumbangan, pandangan dan masukan secara teoritis pada ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pengajaran matematika.

2. Secara Praktis

a. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai sarana pembinaan kepada guru-guru di instansinya untuk mempertimbangkan penggunaan dan penerapan pendekatan-pendekatan pembelajaran, salah satu diantaranya adalah pendekatan matematika realistik yang dapat membantu siswa untuk lebih mudah menerima materi pelajaran sehingga hasil belajar peserta didik meningkat.

b. Bagi Guru

Sebagai sarana untuk meningkatkan hasil belajar mengajar pada bidang studi matematika, khususnya dan juga mata pelajaran yang lain pada umumnya.

c. Bagi Peserta Didik

Peserta didik dapat merasakan betapa besar pengaruh diterapkannya pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan siswa dalam penguasaannya terhadap materi pelajaran yang dipelajari dan dapat menambah pengertian dan pengalaman, bahwa pembelajaran

commit to user

dengan pendekatan matematika realistik itu menyenangkan sehingga peserta didik tak merasa bosan untuk belajar .

d. Bagi Sekolah

Memberikan masukan bagi sekolah agar dalam meningkatkan mutu pendidikan, harus selalu memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi minat dan prestasi belajar, tidak hanya faktor intern peserta didik, tetapi juga faktor ekstern peserta didik, yang dalam hal ini pendekatan pembelajaran merupakan salah satu faktor ekstern.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Suatu penelitian berlandaskan teori adalah sangat penting, sebab hasil dari penelitiannya dapat dipertanggungjawabkan keilmiahannya. Landasan teori dapat diartikan pula sebagai konsep dari ilmu yang dijadikan dasar dalam melaksanakan penelitian, teori-teori, konsep dan generalisasi dapat memberikan kerangka penelitian yang sistematis, sehingga semua langkah dalam aktivitas penelitian yang ditempuh akan sistematis pula.

1. Hakikat Kemampuan Membandingkan Pecahan

a. Pengertian Kemampuan

Dalam proses belajar mengajar transformasi pengetahuan, keterampilan dan sikap oleh guru kepada peserta didik diharapkan sesuai dengan apa yang telah direncanakan oleh guru. Peserta didik diharapkan mempunyai kemampuan untuk merespon, menyerap dan menguasai konsep-konsep pembelajaran yang diajarkan.

Kemampuan berasal dari kata dasar mampu. Kata "mampu" menurut arti bahasa adalah kuasa melakukan sesuatu, sanggup, dapat. Kemampuan adalah kesanggupan, kekuatan untuk melakukan sesuatu, kekayaan yang dimiliki, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (hal. 707) edisi ketiga Balai Pustaka, tahun 2002. Kemampuan adalah kondisi dimana seseorang itu dapat mengetahui, melakukan, merasakan sesuatu/hal berdasarkan ketentuan yang tertentu

commit to user

b. Pengertian Membandingkan .

Membandingkan berasal dasar banding (kata benda) yang artinyaimbangan, tara, persamaan. Membandingkan (kata kerja) artinya mengadu dua benda untuk diketahui perbandingannya (persamaan atau selisihnya), menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (hal. 100), edisi ketiga Departemen Pendidikan Nasional, Balai Pustaka, tahun 2002. Membandingkan adalah aktivitas yang dihadapkan pada 2 hal atau lebih, kemudian masing-masing diidentifikasi, dibandingkan dan dicari persamaan dan perbedaannya.

c. Pengertian tentang Bilangan Pecahan

David Glover (2004: 26) berpendapat bahwa Pecahan adalah bilangan yang nilainya kurang dari bilangan bulat, setengah merupakan pecahan. Pecahan adalah salah satu cara untuk menuliskan bilangan (Lynette Long, 2005: 2). Sedangkan menurut Heruman pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh Heruman (2008: 43).

Dari berbagai pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan membandingkan pecahan adalah kesanggupan, kekuatan untuk mengadu 2 bilangan atau lebih untuk diketahui perbandingannya (persamaan atau selisihnya) dari suatu bilangan pecahan.

1) Macam-Macam Pecahan

Menurut Purwoto (2003: 44) macam-macam pecahan meliputi:

- a) Pecahan sederhana, yaitu pecahan yang pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan-bilangan bulat yang koprim. (FPB dari pembilang dan penyebut adalah 1).

Contoh: $\frac{2}{2}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{11}{15}$, dst

- b) Pecahan murni, yaitu pecahan yang pembilangnya lebih kecil dari penyebut. *commit to user*

Contoh: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{9}{10}$, dst

- c) Pecahan tidak murni, yaitu pecahan yang pembilangnya lebih besar dari penyebut.

Contoh: $\frac{7}{5}$, $\frac{12}{10}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{8}{7}$, dst

- d) Pecahan Mesir, yaitu pecahan dengan pembilang 1.

Contoh: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, dst


- e) Pecahan campuran, yaitu suatu bilangan yang terbentuk atas bilangan cacah dan pecahan biasa.

Contoh: $4\frac{1}{3}$, $2\frac{2}{3}$, $6\frac{4}{9}$, dst

2. Materi Pembelajaran bilangan pecahan

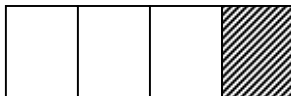
Cara terbaik untuk menjelaskan pecahan adalah dengan membagi makanan, buah, kertas, atau benda-benda lain menjadi dua, tiga, atau empat bagian yang sama. Dalam pembelajaran ini digunakan coklat batang dan kertas lipat serta benda nyata yang lain sebagai alat peraga.

Membandingkan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$

pecahan $\frac{1}{2}$ 

Daerah yang diarsir adalah 1 bagian dari keseluruhan (2 bagian).

Artinya $\frac{1}{2}$ dari keseluruhan

pecahan $\frac{1}{4}$ 

Daerah yang diarsir adalah 1 bagian dari keseluruhan (4 bagian).

Artinya $\frac{1}{4}$ dari keseluruhan.

Berdasarkan hasil kerja siswa membagi 2 kue yang berbentuk persegi panjang dengan, satu kue dibagi menjadi 2 bagian yang mana 1 bagian kue itu merupakan bilangan pecahan yang nilainya

$\frac{1}{2}$, satunya lagi dibagi menjadi 4 bagian yang mana 1 bagian kue

itu merupakan bilangan pecahan yang nilainya $\frac{1}{4}$, selanjutnya

siswa disuruh membandingkan masing-masing 1 bagian. Tanyakan pada siswa kue mana yang lebih besar, kue yang dibagi 2, atau kue yang dibagi 4.

2. Hakikat Pendekatan Matematika Realistik

a. Pengertian Pendekatan

Secara harfiah, istilah pendekatan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1980) berarti proses, perbuatan, cara mendekati. Dalam konteks pembelajaran pendekatan menurut T. Raka Joni dalam Soli Abimanyu, dkk (2009: 2-4) artinya adalah "cara umum dalam memandang suatu permasalahan atau obyek kajian, sehingga berdampak, ibarat seseorang menggunakan kacamata dengan warna tertentu di dalam memandang alam. Kacamata berwarna hijau akan menyebabkan dunia kelihatan kehijau-hijauan, Kacamata berwarna coklat akan menyebabkan dunia kelihatan kecoklat-coklatan, dan seterusnya". Jadi pendekatan digunakan apabila bersangkut paut dengan cara-cara umum dan atau asumsi dalam menyikapi suatu masalah ke arah pemecahannya.

[Pendekatan pembelajaran](#) dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk

pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu. Dilihat dari pendekatannya, pembelajaran terdapat dua jenis pendekatan, yaitu: (1) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*) dan (2) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*), menurut (<http://smacepiring.wordpress.com>, diunduh tanggal 20 Januari 2011)

Bertolak dari pengertian-pengertian tentang pendekatan pembelajaran tersebut di atas, maka menurut pendapat saya, pendekatan adalah cara mendekati suatu permasalahan dalam pembelajaran sehingga dapat berpengaruh positif terhadap hasil pembelajaran.

b. Pengertian Matematika

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu *mathein* atau *manthenein* yang artinya mempelajari, namun diduga kata itu erat pula hubungannya dengan kata sansekerta *medha* dan *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan, atau intelegensi (Andi Hakim Nasution, 1980: 12)

Ruseffendi (1998: 23) menyatakan bahwa matematika itu terorganisasi dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma dan dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif.

Diungkapkan beberapa pendapat tentang matematika, seperti menurut Johnson dan Rising, 1972 dalam Ruseffendi (1989: 2) menyatakan bahwa matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan

cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai arti dari pada bunyi, matematika adalah pengetahuan mengenai struktur yang terorganisasi, sifat-sifat atau teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya; matematika adalah ilmu tentang pola keteraturan pola atau ide dan matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keteraturan dan keharmonisannya.

Menurut Reys dalam Karso, dkk (2005: 1.29) matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat. Sehubungan dengan itu menurut Klein dalam Karso, dkk. (2005: 1.30) bahwa matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi keberadaannya itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.

Berdasarkan pernyataan dari para ahli tentang hakikat matematika di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak untuk membantu manusia dalam menguasai dan memahami permasalahan sosial, ekonomi dan alam.

c. Pengertian Realistik

Tidak sedikit guru yang beranggapan bahwa pola pikir siswa terutama siswa sekolah dasar sama dengan pola pikir guru, sehingga banyak guru beranggapan pula bahwa apa yang dijelaskan di depan kelas dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Anggapan seperti ini sebenarnya menyesatkan. Sesuai dengan teori belajar Bruner dalam Nyimas Aisyah (2007: 7-22) pembelajaran matematika di sekolah dasar, terutama di kelas rendah, sangat memerlukan benda konkret

yang dapat diamati dan dipegang langsung oleh peserta didik ketika melakukan aktivitas belajar.

Realistik identik dengan kata riil yang artinya nyata, terlihat dengan jelas. Siswa sekolah dasar yang mana tahap berpikirnya adalah operasional konkret belum mampu menerima pembelajaran konsep, karena bersifat abstrak. Untuk itu benda nyata, permasalahan yang nyata (realistik) dapat membantu guru sebagai sarana yang tepat digunakan saat pembelajaran agar siswa dapat mengenal konsep yang diajarkan, membangun sendiri pengetahuannya, memamami masalah, dan dapat menemukan strategi pemecahan masalah, sehingga peserta didik memperoleh hasil belajar yang memuaskan.

d. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik

Realistic mathematics education, yang diterjemahkan sebagai pendekatan matematika realistik (PMR), adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari *Freudenthal Institute, Utrecht University* di Negeri Belanda. Pendekatan ini didasarkan pada anggapan Hans Freudenthal (1905-1990) bahwa matematika adalah kegiatan manusia.

Menurut pendekatan PMR bahwa kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata.

Dalam pendekatan PMR matematika dilihat sebagai kegiatan manusia yang bermula dari pemecahan masalah oleh Dolk, dalam Nyimas Aisyah (2007: 7-3) Karena itu, siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif, tetapi harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep di bawah bimbingan guru. Proses penemuan kembali itu dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan dunia nyata Hadi, 2005 dalam Nyimas Aisyah (2007: 7-3). Dunia

nyata menurut pendekatan matematika realistik diartikan segala sesuatu yang berada di luar matematika, seperti kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, bahkan mata pelajaran lainpun dapat dianggap sebagai dunia nyata. Dunia nyata digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika.

Pendekatan matematika realistik menekankan bahwa proses lebih penting daripada hasil, untuk itu dikenal istilah matematisasi, yaitu proses mematematikakan dunia nyata. Selanjutnya matematisasi dibedakan menjadi dua yaitu matematisasi horisontal dan matematisasi vertikal. Matematisasi horisontal adalah proses penyelesaian soal-soal kontekstual dari dunia nyata, sedangkan matematisasi vertikal adalah formalisasi konsep matematika. Dalam matematisasi horisontal, siswa mencoba menyelesaikan soal-soal dari dunia nyata dengan cara mereka sendiri, menggunakan bahasa dan simbol mereka sendiri. Sedangkan dalam matematisasi vertikal siswa mencoba menyusun prosedur umum yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal-soal secara langsung tanpa bantuan konteks.

3. Katarteristik Pendekatan Matematika Realistik

Menurut Suryanto (2007: 9-10) pendekatan matematika realistik mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a. Pembelajaran harus dimulai dari masalah kontekstual yang realistik (*realistic contextual problems*) digunakan untuk memperkenalkan ide dan konsep matematika pada siswa
- b. Dunia abstrak dan nyata harus dijembatani oleh model. Model harus sesuai dengan tingkat abstraksi yang dipelajari siswa. Model dapat berupa keadaan atau situasi nyata dalam kehidupan siswa. Model dapat pula berupa alat peraga yang dibuat dari bahan-bahan yang juga ada di sekitar siswa.
- c. Siswa diarahkan untuk mendiskusikan penyelesaian terhadap masalah

commit to user

- d. Siswa merefleksikan (memikirkan kembali) apa yang telah dikerjakan dan apa yang telah dihasilkan, baik hasil kerja mandiri maupun hasil diskusi.
- e. Siswa dibantu untuk mengaitkan beberapa isi pelajaran matematika yang memang ada hubungannya.
- f. Siswa diajak mengembangkan, memperluas, atau meningkatkan hasil-hasil dari pekerjaannya agar menemukan konsep atau prinsip matematika yang lebih rumit.
- g. Matematika dianggap sebagai kegiatan bukan sebagai produk jadi atau hasil yang siap pakai. Mempelajari matematika sebagai kegiatan paling cocok dilakukan melalui *learning by doing* (belajar dengan mengerjakan).

4. Langkah-langkah pembelajaran matematika realistik

Secara umum langkah-langkah pembelajaran matematika realistik dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Persiapan

Guru menyiapkan masalah kontekstual, guru harus benar-benar memahami masalah dan memiliki berbagai macam strategi yang mungkin akan ditempuh siswa dalam menyelesaikannya.

b. Pembukaan

Siswa diperkenalkan dengan strategi pembelajaran yang akan dipakai dan diperkenalkan dengan masalah dari dunia nyata kemudian siswa diminta untuk memecahkan masalah dengan cara mereka sendiri

c. Proses pembelajaran

Siswa mencoba berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan pengalamannya, dapat dilakukan secara perorangan maupun secara kelompok. Kemudian setiap siswa atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan siswa atau kelompok lain dan siswa atau kelompok lain memberi tanggapan terhadap hasil kerja siswa atau kelompok penyaji. Guru mengamati jalannya diskusi kelas

dan memberi tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk mendapatkan strategi terbaik serta menemukan aturan atau prinsip yang bersifat lebih umum.

d. Penutup

Setelah mencapai kesepakatan tentang strategi terbaik melalui diskusi kelas, siswa diajak untuk menarik kesimpulan dari pelajaran saat itu. Pada akhir pelajaran siswa mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk matematika forma.

B. Kerangka Berpikir

Pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh siswa dan guru dengan berbagai fasilitas dan materi untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan. Kondisi siswa kelas III SD Negeri I Mlese pasif dan kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran matematika salah satunya adalah materi membandingkan pecahan. Hal ini karena guru lebih banyak berfungsi sebagai sumber utama yang sangat aktif dan siswa sebagai penerima pengetahuan yang pasif. Pembelajaran lebih banyak ceramah, memberi tugas, menghafal tanpa memberi kesempatan siswa berlatih berpikir memecahkan masalah dan mengaitkannya dengan pengalaman siswa dalam kehidupan nyata sehingga pembelajaran kurang bermakna yang mengakibatkan kemampuan membandingkan pecahan pada siswa rendah.

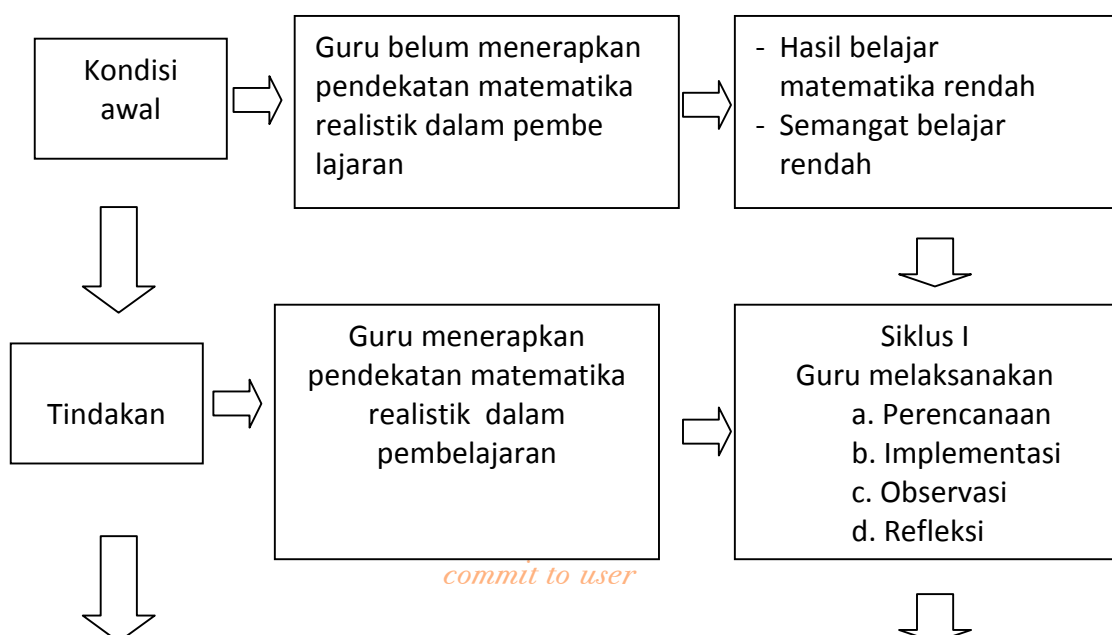
Pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik diharapkan dapat membantu peserta didik menemukan makna dalam pembelajaran mereka dengan cara menghubungkan materi akademik dengan konteks kehidupan kesehariannya, sehingga apa yang mereka pelajari dapat melekat dalam ingatan siswa. Penerapan pendekatan

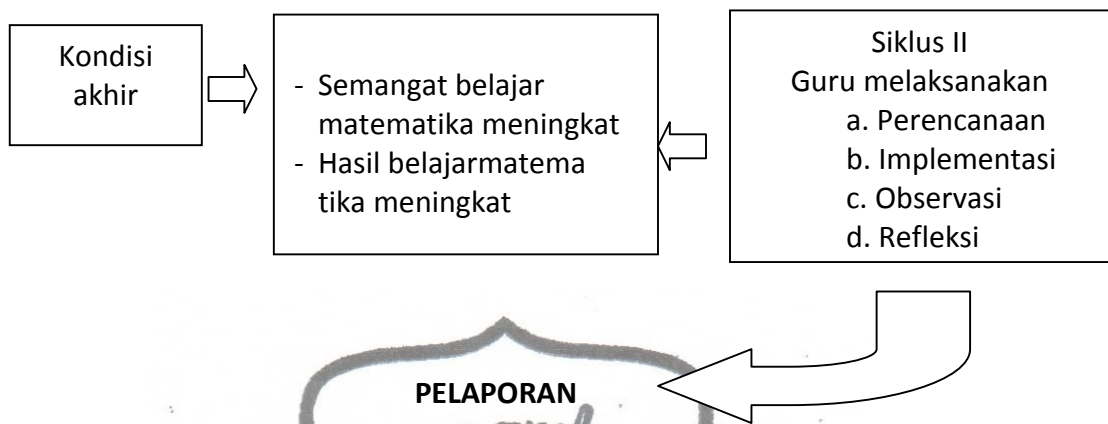
commit to user

matematika realistik menanamkan pengalaman yang nyata, sehingga apa yang dialami peserta didik tidak akan cepat dilupakan.

Pembelajaran membandingkan pecahan adalah materi yang tidak mudah dipahami oleh peserta didik. Konsep pecahan akan mudah dimengerti bila saat guru mengajar dengan menerapkan pendekatan matematika realistik disertai dengan alat peraga. Peran alat peraga dalam pendekatan ini tidak boleh dilupakan. Alat peraga dapat menjembatani konsep abstrak matematika dengan dunia nyata. Alat peraga dapat membantu siswa menemukan strategi pemecahan masalah. Melalui penggunaan alat peraga, siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan pengetahuan baru yang akan muncul, memahami masalah, dan menemukan strategi pemecahan masalah. Dengan demikian penerapan pendekatan matematika realistik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan membandingkan pecahan pada siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 1 Mlese Cawas, Klaten.

Berdasarkan uraian kerangka berpikir di atas, maka alur kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan pada gambar sebagai berikut:





Gambar I. Alur kerangka berpikir dalam penelitian

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis tindakan pada penelitian tindakan kelas ini adalah penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mempelajari kompetensi dasar membandingkan pecahan pada siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 1 Mlese Cawas, Klaten tahun ajaran 2010/2011.



A. Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 1 Mlese, Cawas, Klaten . Alasan memilih SD Negeri 1 Mlese sebagai tempat penulis adalah bahwa penulis merupakan guru kelas III di sekolah tersebut, sehingga penulis sangat paham bahwa masalah yang diteliti merupakan masalah yang harus segera diatasi, selain itu memudahkan penulis dalam mencari data-data yang diperlukan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap mulai bulan Januari sampai dengan bulan Juni tahun 2011.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SD Negeri 1 Mlese Cawas, Klaten tahun ajaran 2010/2011 yang berjumlah 10 anak, terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan.

C. Data dan Sumber Data

1. Data

commit to user

Data penelitian menggunakan data kualitatif yang diperoleh dari lembar observasi, hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer dan supervisor, serta data kuantitatif yang diperoleh dari data hasil tes formatif siswa kelas III SDN 1 Mlese.

2. Sumber Data

Sumber data diperoleh dari observer, teman sejawat (Sri Murtini, S. Pd), supervisor Y. Endang Sri Handayani, S. Pd (Kepala Sekolah), serta siswa kelas III SD Negeri 1 Mlese dan guru kelas III (penulis)

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu teknik tes dan teknik non tes yaitu teknik observasi.

1. Teknik Tes

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika pada kompetensi dasar membandingkan pecahan siswa kelas III SD Negeri 1 Mlese, Cawas, Klaten tahun ajaran 2010/2011

Teknik tes adalah pengumpulan data dengan cara memberikan tes kepada peserta didik untuk mengukur kemampuannya. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis yang memuat soal-soal matematika dengan materi membandingkan pecahan. Wujud tes sebagai sumber data pada penelitian ini adalah tes formatif. Tes formatif adalah tes yang dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa menyerap materi pelajaran yang sedang dipelajari.

Tujuan teknik testing adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menjadi subjek penelitian pada kompetensi dasar membandingkan pecahan. Alasan penggunaan teknik testing ini ialah karena data yang

commit to user

dikumpulkan berbentuk hasil belajar matematika sehingga lebih tepat apabila teknik yang digunakan adalah teknik tes.

Prosedur pelaksanaan tes dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Membuat soal-soal sesuai dengan materi pelajaran
- b. Memberikan tes kepada siswa.
- c. Menganalisis hasil jawaban soal-soal.
- d. Membuat daftar nilai yang digunakan untuk mencatat hasil tes dari setiap siklus tindakan.

2. Teknik Observasi

Teknik observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Pengamatan dan pencatatan yang dilakukan terhadap objek di tempat berlangsungnya peristiwa sehingga observer berada bersama objek yang diselidiki (Maman Rahman, 1993: 71).

Alasan pemilihan jenis teknik observasi tersebut didasarkan pada keterlibatan peneliti yang turut serta mengamati sekaligus terlibat dalam kegiatan pembelajaran matematika. Tujuan penggunaan teknik observasi adalah untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran matematika yaitu pada kompetensi dasar membedakan pecahan dengan penerapan pendekatan matematika realistik.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam observasi adalah lembar observasi. Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data pada saat pembelajaran berlangsung, terhadap aktivitas murid maupun guru.

E. Validitas Data

Untuk menjamin kemantapan dan kebenaran data yang telah digali, dikumpulkan dan dicatat dalam kegiatan penelitian, maka ditentukan

commit to user

cara-cara yang tepat untuk mengembangkan validitas data yang diperolehnya. Dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data, untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data tersebut (Lexy J. Moleong, 2002: 178). Maksud dari triangulasi data adalah data dan informasi yang diperoleh selalu dikompromikan dan diuji dengan data yang lain baik dari koheren sumber yang sama atau sumber yang berbeda.

Teknik triangulasi menyelidik memanfaatkan peneliti atau pengamat lainnya untuk keperluan pengecekan kembali derajat kepercayaan data. Pemanfaatan pengamat lainnya dalam hal ini adalah supervisor dan teman sejawat, membantu mengurangi penyimpangan dalam pengumpulan data agar data yang diperoleh valid.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara diskriptif kualitatif dengan metode alur. Metode alur yang dilalui meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Reduksi data adalah proses pemilihan pemusatan perhatian pada penyederhanaan dan transformasi data yang kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Kegiatan ini mulai dilakukan dalam setiap *pasca* tindakan. Penyajian data dilakukan dalam rangka pemahaman terhadap sekumpulan informasi yang memberikan kemungkinan adanya penarikan simpulan. Sedangkan penarikan simpulan dilakukan secara bertahap untuk memperoleh derajat kepercayaan yang tinggi. Dengan demikian langkah analisis data kualitatif dalam penelitian tindakan, dilakukan semenjak tindakan-tindakan dilaksanakan.

G. Indikator Keberhasilan

Bagian ini memaparkan tolak ukur keberhasilan tindakan yang dilakukan sebagai dasar berhasil dan tidaknya tindakan yang dilaksanakan melalui penelitian tindakan, Berdasarkan pengertian itu, maka indikator kinerja keberhasilan penelitian tindakan ini adalah sebagai berikut:

1. Adanya kemampuan siswa dalam membandingkan pecahan

2. Adanya peningkatan hasil belajar siswa, dengan perolehan nilai di atas KKM yaitu 60, rata-rata kelas mencapai nilai 70

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus yang masing-masing siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Perencanaan merupakan tahap persiapan guru sebelum melakukan pembelajaran. Pelaksanaan dilakukan dengan mengadakan pembelajaran, satu siklus ada tiga kali tatap muka yang masing-masing 2x35 menit, sesuai rencana pembelajaran pembelajaran. Kegiatan siswa dan guru saat pembelajaran berlangsung diadakan observasi untuk menemukan permasalahan-permasalahan yang muncul, sebagai dasar untuk melakukan perbaikan-perbaikan.

Berdasarkan hasil yang ditemukan di kelas, maka penulis berusaha meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III dengan menanamkan konsep membandingkan pecahan melalui penerapan pendekatan matematika realistik. Adapun prosedur penelitian tindakan kelas ini secara rinci diuraikan sebagai berikut:

1. Siklus Pertama (Siklus I)

- a. Tahap persiapan tindakan, meliputi langkah-langkah sebagai berikut:
 - 1) Menyiapkan silabus, buku materi pembelajaran dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran matematika pada kompetensi dasar membandingkan pecahan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik.
 - 2) Menyiapkan media dan alat peraga pembelajaran sesuai materi
 - 3) Menyiapkan lembar kerja siswa.
 - 4) Membuat instrumen penilaian.
 - 5) Membuat lembar observasi.

b. Tahap pelaksanaan tindakan

Penulis melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun yaitu mata pelajaran matematika dengan kompetensi dasar membandingkan pecahan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik.

c. Tahap Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan untuk mengamati tingkah laku dan sikap siswa ketika mengikuti pembelajaran matematika pada kompetensi dasar membandingkan pecahan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik. Observasi juga dilakukan terhadap guru saat melaksanakan pembelajaran

Tahap observasi dilakukan pada proses pembelajaran atau pada tahap pelaksanaan tindakan. Observasi diarahkan pada hal-hal yang telah ditetapkan dalam indikator.

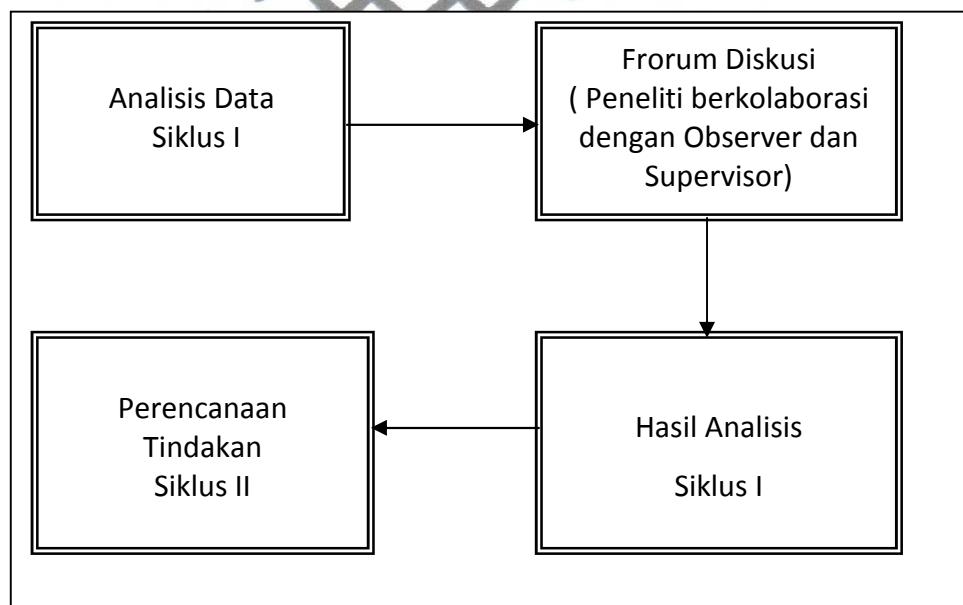
- 1) Indikator keberhasilan guru yang ingin dicapai adalah:
 - a) Cara menyampaikan materi pelajaran.
 - b) Cara pengelolaan kelas.
 - c) Cara-cara penggunaan alat-alat peraga dan pendekatan pembelajaran.
 - d) Cara guru dalam memberikan bimbingan kelompok yang dibutuhkan.
 - e) Waktu yang dibutuhkan guru.
- 2) Indikator-indikator keberhasilan siswa yang ingin dicapai adalah:
 - a) Minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.
 - b) Keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.
 - c) Kerja sama dalam kelompok

- d) Kemampuan siswa mengemukakan pendapat.
- e) Peningkatan kemampuan siswa berdiskusi dan mendemostrasikan pengetahuan yang telah di konstruksi.
- f) Kemampuan memecahkan dan merumuskan masalah.

d. Tahap Analisis dan Refleksi

Penulis, teman sejawat dan supervisor berkolaborasi mengadakan refleksi terhadap proses pembelajaran, berdasarkan hasil observasi terhadap keaktifan dan partisipasi siswa dan menganalisis hasil kerja dari semua kegiatan selama proses pembelajaran. Untuk mengkaji apakah siswa setelah pelaksanaan tindakan sudah dapat meningkatkan kemampuan membandingkan pecahan. Refleksi hasil analisis dan pada siklus I digunakan sebagai dasar untuk perencanaan tindakan yang akan dilakukan pada siklus II dan bahan pembanding terhadap hasil yang dicapai pada siklus II nanti .

Adapun Alur refleksi dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. Alur Refleksi

II. Siklus Kedua (Siklus II)

a. Tahap Perencanaan Tindakan

Tahap persiapan/perencanaan tindakan meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP hasil revisi) mata pelajaran matematika dengan kompetensi dasar membandingkan pecahan
- 2) Menyiapkan alat peraga pembelajaran sesuai materi pelajaran
- 3) Menyiapkan lembar kerja siswa.
- 4) Menyiapkan lembar penilaian.
- 5) Membuat lembar observasi.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Peneliti melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran hasil revisi, mata pelajaran Matematika dengan kompetensi dasar membandingkan pecahan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik.

c. Tahap Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan untuk mengamati tingkah laku dan sikap siswa ketika mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik. Observasi juga dilakukan terhadap guru yang sedang mengajarkan kompetensi dasar membandingkan pecahan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik

commit to user

Tahap ini dilakukan pada proses pembelajaran atau pada tahap pelaksanaan tindakan. Observasi diarahkan pada hal-hal yang telah ditetapkan dalam indikator.

- 1) Indikator keberhasilan guru yang ingin dicapai adalah:
 - a) Penampilan guru di depan kelas.
 - b) Cara menyampaikan materi pelajaran.
 - c) Cara pengelolaan kelas.
 - d) Cara-cara penggunaan alat-alat pelajaran.
 - e) Suara guru dalam menyampaikan pelajaran.
 - f) Cara guru menyampaikan bimbingan kelompok yang dibutuhkan.
 - g) Ketepatan waktu yang diperlukan guru.
 - 2) Indikator-indikator keberhasilan siswa yang ingin dicapai adalah:
 - a) Minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.
 - b) Keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.
 - c) Kerjasama dalam kelompok
 - d) Kemampuan siswa mengemukakan pendapat.
 - e) Banyaknya siswa yang bertanya.
 - f) Peningkatan kemampuan siswa dalam berdiskusi dan mendemostrasikan pengetahuan yang telah dikonstruksi.
 - g) Kemampuan memecahkan dan merumuskan masalah.
- d. Tahap Analisis dan Refleksi

Penulis, observer, dan supervisor secara bersama-sama membahas hasil pembelajaran pada siklus II. Menganalisis hasil kerja dari semua kegiatan selama proses pembelajaran. Mengkaji apakah siswa setelah pelaksanaan tindakan sudah dapat meningkatkan kemampuan membandingkan pecahan. Hasil pembahasan itu akan

commit to user

menjadi dasar bagi penulis untuk menganalisis tindakan yang dilakukan apakah ada peningkatan yang signifikan atau sebaliknya.



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Siklus I

a. Perencanaan

Tahap perencanaan ini guru kelas/peneliti, 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran matematika

pada kompetensi dasar membandingkan pecahan dengan pendekatan matematika realistik berpedoman pada KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pelajaran), silabus dan buku materi pelajaran. 2) Menyiapkan alat peraga pembelajaran yang dibutuhkan. 3) Menyiapkan soal tes formatif. 4) Menyiapkan lembar penilaian. 5) Membuat lembar observasi.

b. Tahap (implementasi) pelaksanaan tindakan

Peneliti melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP mata pelajaran matematika dengan kompetensi dasar membandingkan pecahan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik. Sebelum guru memulai membuka pelajaran, terlebih dahulu mempersiapkan buku materi pelajaran, alat peraga realistik yang berupa benda nyata, gambar kue berbentuk persegi panjang, lembar kerja siswa, lembar observasi dan lembar tes formatif. Materi pada siklus I pertemuan I adalah mengenal bilangan pecahan sederhana yaitu $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$.



Pembelajaran dimulai dengan berdoa bersama, mengabsen siswa, mengkondisikan siswa agar benar-benar siap mengikuti pelajaran, sebagai apersepsi guru menyanyikan lagu “ Kueku Ada Dua” versi lagu Balonku Ada Lima. Lagu yang dinyanyikan itu mengarah pada materi pelajaran yang akan dipelajari oleh siswa. Kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan tanya jawab, “ Apakah kalian pernah makan kue?”, “Bagaimana rasanya ?”, “Apakah ibumu pernah punya kue yang besar

commit to user

?”, “Bagaimana caranya agar kue yang besar itu bisa dimakan oleh anggota keluarga yang terdiri dari 3 orang ?”

Jawaban siswa atas beberapa pertanyaan guru dijadikan dasar guru untuk masuk pada kegiatan inti pembelajaran yaitu mengenal pecahan sederhana. Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok yang anggotanya terdiri dari 3-4 anak. Guru membagi lembar kerja dan kue yang bentuknya bulat tipis untuk dipotong seperti petunjuk dalam lembar kerja siswa.

Siswa melakukan kegiatannya berdiskusi antar teman dalam kelompoknya sementara guru memantau agar diskusi tersebut busa efektif semua siswa terlibat dan melakukan observasi terhadap kerja kelompok tersebut. Kemudian setelah diskusi siswa selesai setiap kelompok dipersilakan untuk maju menunjukkan hasil kerjanya yaitu kue yang telah dipotong dan laporan dalam lembar kerja siswa, satu persatu sampai semua kelompok selesai, siswa diberikan kesempatan untuk menanggapi laporan kelompok lain. Tanggapan dari beberapa siswa oleh guru dijadikan dasar oleh guru untuk membuat simpulan bersama siswa sebagai berikut :

| NO | Nama benda | Kegiatan | Nilai 1 potong | Nilai 2 potong | Nilai 3 potong | Nilai 4 potong |
|----|------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | Kue srabi | Dipotong menjadi 2 sama | $\frac{1}{2}$ | $\frac{2}{2}$ | - | - |
| 2 | Kue srabi | Dipotong menjadi 3 sama | $\frac{1}{3}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{3}{3}$ | - |
| 3 | Kue srabi | Dipotong menjadi 4 sama | $\frac{1}{4}$ | $\frac{2}{4}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{4}{4}$ |

⇒ $\frac{1}{2}$ bilangan 1 dinamakan pembilang, bilangan 2 dinamakan penyebut

⇒ $\frac{1}{2}$ artinya satu bagian dari keseluruhan (satu yang dibagi dua sama besar)

⇒ $\frac{1}{2}$ dibaca seperdua

⇒ $\frac{2}{3}$ artinya dua bagian dari keseluruhan (satu yang dibagi tiga sama besar)

⇒ $\frac{4}{4}$ artinya empat bagian dari keseluruhan (satu yang dibagi empat sama besar)

Pada akhir pembelajaran guru mengadakan refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung dengan cara menunjukkan gambar benda yang sudah dibagi menjadi beberapa bagian dengan diberi warna berwarna-warni, kemudian guru menanyakan kepada siswa bagian yang warnanya merah nilainya berapa, bagian yang berwarna hijau nilainya berapa dan seterusnya sampai selesai. Kemudian diadakan tes formatif kurang lebih 15 menit. Sebagai tindak lanjut guru memberi tugas pada siswa untuk pekerjaan rumah yaitu mengerjakan soal-soal pada buku pelajaran matematika pegangan siswa.

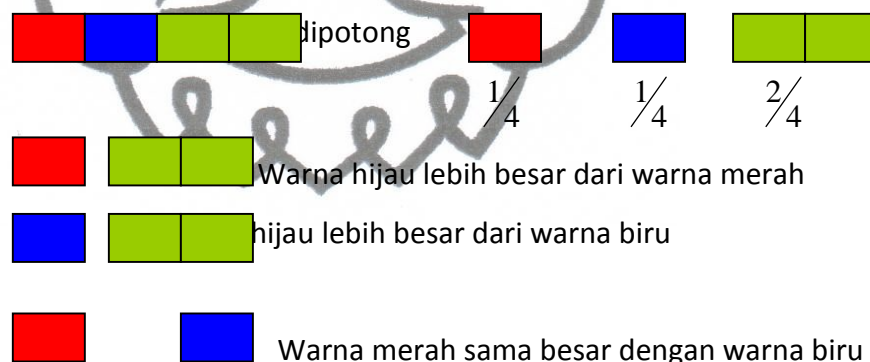
Pertemuan kedua pada siklus I guru mulai mengembangkan pembelajaran dari mengenal pecahan ke membandingkan pecahan. Pada kegiatan awal siswa diajak berdoa bersama, mengabsen siswa, mengkondisikan siswa agar benar-benar siap mengikuti pelajaran, sebagai apersepsi guru menyanyikan lagu “Kueku Ada Dua” versi lagu Balonku Ada Lima. Lagu yang dinyanyikan itu mengarah pada materi pelajaran yang akan dipelajari oleh siswa.

Sebagai apersepsi guru menunjukkan gambar benda yang sudah dibagi menjadi beberapa bagian dengan diberi warna berwarna-warni, kemudian guru menanyakan kepada siswa bagian

commit to user

yang warnanya merah nilainya berapa, bagian yang berwarna hijau nilainya berapa dan seterusnya sampai selesai.

Saat siswa menyebutkan nilai bagian benda berwarna, guru menunjuk salah satu siswa untuk menuliskan di papan tulis. Bilangan pecahan tulisan siswa di papan tulis tersebut sebagai materi untuk membandingkan pecahan pada kegiatan inti. Guru menunjuk siswa untuk memotong bagian gambar berwarna sesuai dengan bilangan pecahan di papan tulis, dan menunjuk siswa yang lain untuk memotong bagian gambar berwarna yang lain sesuai dengan bilangan pecahan yang ditulis siswa pada papan tulis. Kemudian menunjuk 2 siswa maju ke depan kelas masing-masing memangkat bagian benda berwarna yang sudah dipotong, didekatkan dan dibandingkan. Guru bertanya pada semua siswa bagian benda yang berwarna apa yang lebih besar.



Simpulannya adalah $\frac{1}{4} < \frac{2}{4}$ dibaca seperempat

lebih kecil dari pada dua perempat. Kegiatan siswa dan guru seperti tersebut di atas diulangi beberapa kali dengan gambar dan bilangan yang lain hingga siswa menguasai konsep bilangan pecahan. Sebagai refleksi dan tindak lanjut pada pertemuan kedua siklus I, siswa diberi kertas persegi panjang yang sudah dibagi menjadi 6 yang sama dan mewarnai dengan warna yang berbeda, yaitu $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{6}$

commit to user

Pertemuan ketiga siklus I dilaksanakan satu minggu setelah pertemuan kedua. Pembelajaran dimulai dengan berdoa bersama, mengabsen siswa, mengkondisikan siswa agar benar-benar siap mengikuti pelajaran. Sebagai apersepsi guru bercerita tentang seorang ibu yang mempunyai dua potong kue sama besar, kue yang satu dibagi menjadi 4 sama besar, 2 bagian diberikan kepada adik. Kue satunya lagi dipotong menjadi 6 sama besar, 2 bagian diberikan kepada kakak. Potongan kue siapa yang lebih besar? Siswa diberi kesempatan beberapa menit untuk menemukan jawabannya dengan cara siswa sendiri. Setelah jawaban sudah ditemukan, selanjutnya diadakan tes formatif.

Kegiatan inti pertemuan ketiga, siswa membandingkan pecahan secara matematisasi vertikal yaitu menyelesaikan soal-soal membandingkan pecahan tanpa bantuan konteks yaitu tanpa benda maupun gambar. Guru mempersilakan 2-3 siswa untuk menjawab soal cerita tersebut di papan tulis. Kemudian guru merespon jawaban dari siswa tersebut, kemudian guru membantu siswa untuk menjelaskan langkah-langkah menyelesaikan soal membandingkan pecahan secara formal, sebagai berikut :

Membandingkan pecahan yang berpenyebut sama.

$$\text{Contoh : } \frac{1}{4} \dots \frac{2}{4} = \frac{1 < 2}{4} = \frac{1}{4} < \frac{2}{4}$$

Membandingkan bilangan pecahan yang penyebutnya sama itu sangat mudah yaitu tinggal melihat pembilang dari dua bilangan pecahan tersebut, kemudian kedua bilangan tersebut mana yang lebih besar atau mana yang lebih kecil.

Membandingkan bilangan pecahan yang penyebutnya berbeda.

$$\text{Contoh : } \frac{2}{5} \dots \frac{3}{4} = \frac{8}{20} \dots \frac{15}{20} = \frac{8 < 15}{20} = \frac{8}{20} < \frac{15}{20}$$

commit to user

Langkah-langkah menyelesaikan soal membandingkan pecahan berpenyebut berbeda

- 1) Temukan KPK (kelipatan persekutuan terkecil dari dua penyebut bilangan pecahan itu)

$$\text{Misalnya : } \frac{2}{5} \dots \frac{3}{4}$$

Cara menemukan KPK antara 5 dan 4 adalah

Kelipatan 5 = 5, 10, 15, **20**, 25, 30, 35, **40**, 45 . . .

Kelipatan 4 = 4, 8, 12, 16, **20**, 24, 28, 32, 36, **40**, 44 . . .

KPK 5 dan 4 = **20**

- 2) Setelah menemukan KPK kemudian menentukan pecahan senilai
Pecahan senilai adalah dua atau lebih bilangan pecahan yang nilainya sama.

$$\frac{2}{5} \dots \frac{3}{4} = \frac{8}{20} \dots \frac{15}{20}$$

The diagram illustrates the process of finding equivalent fractions. It shows the original fractions $\frac{2}{5}$ and $\frac{3}{4}$ on the left. Above $\frac{2}{5}$ is the multiplier 2×4 , and above $\frac{3}{4}$ is 3×5 . Below $\frac{2}{5}$ is 5×4 , and below $\frac{3}{4}$ is 4×5 . Curved lines connect the numerators and denominators to show the multiplication. The resulting equivalent fractions are $\frac{8}{20}$ and $\frac{15}{20}$, which are then compared with an equals sign between them.

- 3) Setelah menemukan dua bilangan pecahan yang penyebutnya sama, tinggal melihat pembilangnya dan membandingkan mana yang lebih besar, mana yang lebih kecil.

$$\frac{8}{20} \dots \frac{15}{20} \text{ antara pembilang 8 dan pembilang 12 mana yang}$$

lebih kecil

$$\frac{8 < 15}{20} = \frac{8}{20} < \frac{15}{20}, \text{ Jadi } \frac{2}{5} < \frac{3}{4}$$

commit to user

Guru memberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang dijelaskan, kemudian dilanjutkan dengan tes formatif.

Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan refleksi, guru menanyakan bagaimana langkah-langkah menyelesaikan soal membandingkan pecahan yang penyebutnya tidak sama. Sebagai tindak lanjut siswa diberi tugas mengerjakan soal-soal untuk dikerjakan di rumah sebagai tugas kelompok.

c. Tahap Observasi

Supervisor dan peneliti melakukan observasi saat pembelajaran berlangsung. Observer mengamati guru kelas saat melaksanakan pembelajaran. Adapun indikator-indikator yang diamati supervisi 1) Cara menyampaikan materi pelajaran. 2) Cara pengelolaan kelas. 3) Cara-cara penggunaan alat-alat peraga dan pendekatan pembelajaran. 4) Cara guru dalam memberikan bimbingan kelompok yang dibutuhkan. 5) Waktu yang dibutuhkan guru.

Sambil melaksanakan pembelajaran guru kelas selaku peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas anak. Indikator-indikator yang diamati oleh guru kelas selaku peneliti 1) Minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. 2) Keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. 3) Kerja sama dalam kelompok. 4) Kemampuan siswa mengemukakan pendapat. 5) Peningkatan kemampuan siswa berdiskusi dan mendemostrasikan pengetahuan yang telah di konstruksi. 6) Keterlibatan anak dalam penggunaan alat peraga 7) Kemampuan memecahkan dan merumuskan masalah.

d. Analisis dan Refleksi

commit to user

Berdasarkan observasi pelaksanaan tindakan pada siklus I diketahui bahwa saat guru menjelaskan tentang konsep pecahan masih ada siswa yang tidak memperhatikan. Saat kerja kelompok siswa pandai yang mendominasi pekerjaan, sedang siswa yang kurang pandai cenderung diam saja. Jika diberi kesempatan untuk bertanya tentang kejelasan materi yang dipelajari (membandingkan pecahan), siswa cenderung diam saja. Observer juga mengamati guru yang sedang mengajar.

Berdasarkan pengamatannya saat menjelaskan materi pembelajaran seharusnya guru mengkondisikan agar siswa benar-benar dalam kondisi siap menerima penjelasan. Guru kurang bisa mengefektifkan kerja kelompok siswa, sehingga masih ada siswa yang pasif.

Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan 3 kali pertemuan. Pertemuan I pembelajaran tentang pecahan sederhana dengan media pembelajaran berupa benda-benda konkret. Siswa baru dalam taraf pengenalan, karena materi ini belum pernah diajarkan di kelas II, sehingga nilai tes formatif siswa masih jauh di bawah 70.

Pertemuan II guru membelajarkan pecahan dengan gambar pada kertas siswa mengarsir nilai pecahan yang dimaksud, hasil belajar siswa meningkat nilai rata-rata kelas adalah 70.

Pertemuan III mulai diajarkan membandingkan pecahan secara formal tanpa konteks, siswa merasa sulit, sehingga Tes formatif III nilai rata-rata kelas turun menjadi 64. Untuk memperbaiki kondisi tersebut sangat perlu diadakannya tindakan pada siklus II, media pembelajaran yang digunakan selain benda nyata, gambar dan garis bilangan. Guru juga mengajarkan membandingkan pecahan tanpa konteks secara matematisasi formal.

commit to user

Prestasi belajar siswa terhadap materi pecahan masih ada beberapa siswa yang mendapat nilai di bawah KKM. Tes formatif pertemuan I siswa yang mendapat nilai di bawah KKM sejumlah 5 anak atau 50%, di atas KKM sejumlah 5 anak atau 50%. Tes formatif II yang nilainya di bawah KKM tidak ada atau 0%, di atas KKM sejumlah 10 anak atau 100%. Tes formatif III yang nilainya di bawah KKM sejumlah 3 anak atau 30%, di atas KKM sejumlah 7 anak atau 70%.

2. Hasil Penelitian Siklus II

a. Perencanaan

Guru terlebih dahulu mengumpulkan informasi dan mempersiapkan referensi yang sesuai, untuk mengembangkan proses pembelajaran. Pencarian informasi dapat dilakukan dengan melakukan analisa data pada tindakan siklus I. Berdasarkan analisis dan refleksi pada siklus I, guru kelas/peneliti 1) Menyusun kembali Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2) Menyiapkan alat peraga (bendanyata, gambar dan garis bilangan). 3) Menyiapkan soal tes formatif, menyiapkan lembar penilaian, lembar observasi. 4) Merencanakan untuk lebih mengoptimalkan perhatian siswa saat menerima penjelasan. 5) Merencanakan untuk lebih mengefektifkan kegiatan kerja kelompok.

b. Implementasi rencana tindakan

Pembelajaran siklus II pertemuan I langkah-langkah kegiatannya sebagai apersepsi guru menunjukkan gambar benda yang sudah dibagi menjadi beberapa bagian dengan diberi warna berwarna-warni, kemudian guru menanyakan kepada siswa bagian yang warnanya merah nilainya berapa, bagian yang berwarna hijau nilainya berapa dan seterusnya sampai selesai.

commit to user

Ketika siswa menyebutkan nilai bagian benda berwarna, guru menunjuk salah satu siswa untuk menuliskan di papan tulis. Bilangan pecahan tulisan siswa di papan tulis tersebut sebagai materi untuk membandingkan pecahan pada kegiatan inti. Guru menunjuk siswa untuk memotong bagian gambar berwarna sesuai dengan bilangan pecahan di papan tulis, dan menunjuk siswa yang lain untuk memotong bagian gambar berwarna yang lain sesuai dengan bilangan pecahan yang ditulis siswa pada papan tulis.

Kemudian menunjuk 2 siswa maju ke depan kelas masing-masing memangkat bagian benda berwarna yang sudah dipotong, didekatkan dan dibandingkan. Guru bertanya pada semua siswa bagian benda yang berwarna apa yang lebih besar.

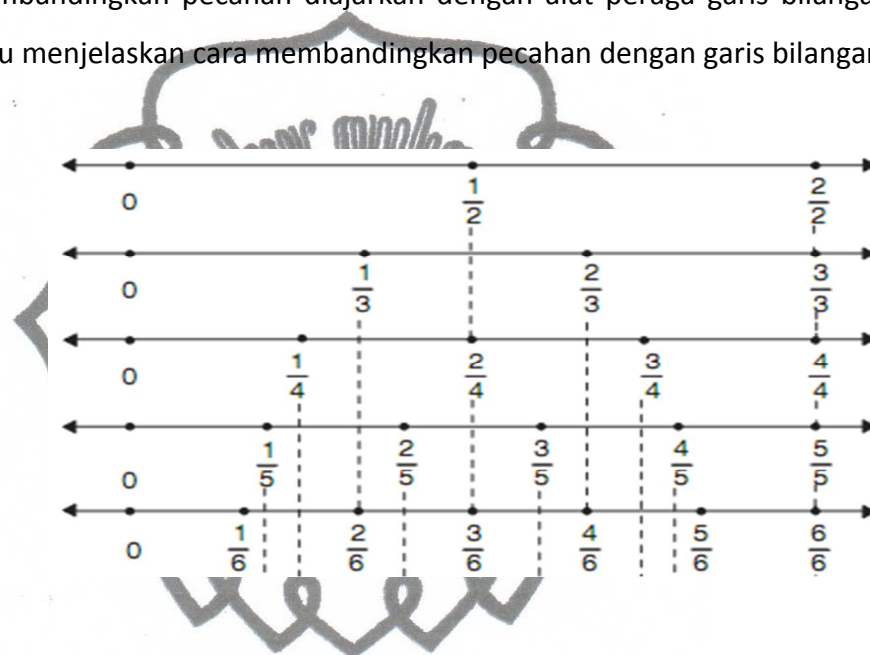


Simpulannya adalah $\frac{1}{4} < \frac{2}{4}$ dibaca seperempat lebih kecil dari pada dua perempat. Kegiatan siswa dan guru seperti tersebut di atas diulangi beberapa kali dengan gambar dan bilangan yang lain hingga siswa menguasai konsep bilangan pecahan. Selanjutnya diadakan tes formatif untuk mengukur kephahaman siswa terhadap materi tersebut. Sebagai refleksi dan tindak lanjut pada pertemuan ini, siswa diberi kertas

commit to user

persegi panjang yang sudah dibagi menjadi 6 yang sama dan mewarnai dengan warna yang berbeda, yaitu $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{6}$

Pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan kedua diawali dengan menyanyikan lagu membandingkan pecahan versi lagu Balonku Ada Lima. Guru menuliskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Membandingkan pecahan diajarkan dengan alat peraga garis bilangan. Guru menjelaskan cara membandingkan pecahan dengan garis bilangan.



Bilangan pada garis bilangan, semakin ke kanan maka nilai bilangan itu makin besar. Sedangkan semakin ke kiri bilangan pada garis bilangan nilainya semakin kecil. Sedangkan bilangan yang letaknya lurus garis vertikal baik di atas maupun di bawah bilangan pecahan, maka bilangan tersebut nilainya sama. $\frac{1}{2}$ letaknya berada di sebelah kanan $\frac{1}{3}$, maka $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ (setengah lebih besar dari pada seperdua). Sedangkan $\frac{1}{3}$ letaknya berada di sebelah kiri $\frac{1}{2}$, maka $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$ (sepertiga lebih kecil daripada seperdua), sedang $\frac{1}{3}$ letaknya lurus garis vertikal dengan $\frac{2}{6}$ (lurus dibawahnya), maka nilai kedua bilangan itu sama, maka $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ (sepertiga nilainya sama dengan dua perenam)

Kegiatan dilanjutkan dengan membentuk kelompok diskusi, guru membagi 2 tali plastik yang panjangnya sama, warna putih dan warna hitam. Siswa mendiskusikan bagaimana cara membagi 2 tali plastik tersebut menurut lembar kerja siswa yang sudah dipersiapkan. Guru memerintahkan agar kelompok tersebut bisa menemukan sendiri cara membagi tali plastik sesuai lembar kerja. Setiap kelompok menjelaskan pada kelompok lain cara membagi tali plastik tersebut. Guru memberikan ketegasan tentang bagaimana cara membagi tali plastik tersebut menurut tugas masing-masing kelompok. Siswa membandingkan mana yang lebih panjang dari kedua tali plastik tersebut. Kegiatan dilanjutkan dengan tes formatif. Pada akhir pembelajaran siswa dibagi soal-soal pemecahan masalah membandingkan pecahan berupa soal-soal cerita.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II pertemuan III adalah membandingkan pecahan secara matematika formal. Menjelaskan kembali materi pembelajaran yang pernah diajarkan pada pertemuan III siklus I. Menjelaskan cara yang lebih mudah (alternatif) pemecahan masalah membandingkan pecahan dengan mengalikan pembilang dengan penyebut, penyebut dengan pembilang.

$$\text{a) } \frac{1}{3} \dots \frac{1}{4}$$

Cara Penyelesaian:

$$\frac{(1 \times 4)}{4} \dots \frac{(1 \times 3)}{3}$$

$$\text{Jadi; } \frac{1}{3} > \frac{1}{4}$$

$$\text{b) } \frac{3}{4} \dots \frac{2}{5}$$

Cara Penyelesaian:

$$\frac{(3 \times 5)}{15} \dots \frac{(2 \times 4)}{8}$$

$$\text{Jadi; } \frac{3}{4} > \frac{2}{5}$$

Guru menuliskan beberapa soal membandingkan pecahan di papan tulis, siswa diberi kesempatan berlomba, maju mengerjakan di papan tulis, guru memberi reward pada siswa yang menjawab benar dan cepat. Kemudian guru membagikan soal-soal tes formatif pada siswa.

Kegiatan akhir pembelajaran, guru merefleksi dengan cara menanyakan beberapa jawaban soal tes formatif kepada siswa. Sebagai tindak lanjut siswa di suruh mengerjakan latihan soal- soal sebagai pekerjaan rumah.

c. Observasi

Supervisor dan peneliti melakukan observasi saat pembelajaran berlangsung. Observer mengamati guru kelas saat melaksanakan pembelajaran. Adapun indikator-indikator yang diamati supervisi 1) Cara menyampaikan materi pelajaran. 2) Cara pengelolaan kelas. 3) Cara-cara penggunaan alat-alat peraga dan pendekatan pembelajaran. 4) Cara guru dalam memberikan bimbingan kelompok yang dibutuhkan. 5) Waktu yang dibutuhkan guru.

Sambil melaksanakan pembelajaran guru kelas selaku peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas anak. Indikator-indikator yang diamati oleh guru kelas selaku peneliti 1) Minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. 2) Keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. 3) Kerja sama dalam kelompok. 4) Kemampuan siswa mengemukakan pendapat. 5) Peningkatan kemampuan siswa berdiskusi dan mendemostrasikan pengetahuan yang telah di konstruksi. 6) Keterlibatan anak dalam penggunaan alat peraga 7) Kemampuan memecahkan dan merumuskan masalah.

Berdasarkan observasi pelaksanaan tindakan pada siklus II diketahui bahwa saat guru menjelaskan tentang konsep pecahan masih siswa terlihat memperhatikan dengan serius. Saat kerja kelompok siswa pandai masih mendominasi kegiatan. Siswa merasa senang ada alternatif pemecahan masalah membandingkan pecahan, namun yang belum menguasai materi perkalian merasa kebingungan juga. Observer juga mengamati guru yang sedang mengajar. Berdasarkan pengamatannya

guru sudah mengembangkan variasi pembelajarannya yaitu sering memberi pujian, penguatan bahkan memberi reward pada siswa yang berhasil. Siswa terlihat lebih bersemangat, termotivasi, belajarnya merasa nyaman, larut dalam kegiatan-kegiatan pembelajaran yang diciptakan guru. Hasil belajar mereka meningkat nilai rata-rata kelas meningkat hingga di atas nilai 70.

d. Analisis dan Refleksi

Berdasarkan observasi pelaksanaan tindakan pada siklus II diketahui bahwa saat guru menjelaskan tentang konsep pecahan masih siswa terlihat memperhatikan dengan serius. Saat kerja kelompok siswa pandai masih mendominasi kegiatan. Siswa merasa senang ada alternatif pemecahan masalah membandingkan pecahan, namun yang belum menguasai materi perkalian merasa kebingungan juga. Observer juga mengamati guru yang sedang mengajar. Berdasarkan pengamatannya guru sudah mengembangkan variasi pembelajarannya yaitu sering memberi pujian, penguatan bahkan memberi reward pada siswa yang berhasil. Siswa terlihat lebih bersemangat, termotivasi, belajarnya merasa nyaman, larut dalam kegiatan-kegiatan pembelajaran yang diciptakan guru. Hasil belajar mereka meningkat nilai rata-rata kelas meningkat hingga di atas nilai 70.

Proses pembelajara pada siklus II merupakan kegiatan lanjutan dan perbaikan dari siklus I. Materi yang dipelajari sama dengan siklus I yaitu membandingkan pecahan. Perbaikan yang dilakukan guru meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran, pengelolaan kelas, gaya mengajar, teknik dalam membentuk kelompok diskusi, dsb. Pembelajaran pada siklus II lebih berpusat pada siswa terlihat tanpa beban, penerapan pendekatan matematika realistik yang mengedepankan learning by doing membuat siswa tak menyadari bahwa mereka itu belajar, diskusi dan kerja kelompok sudah berjalan lebih efektif. Penerapan pendekatan

matematika realistik terbukti dapat meningkatkan kemampuan membandingkan pecahan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pembahasan Penelitian Siklus I

a. Pertemuan I

Nilai tes formatif yang diperoleh anak, dari 10 anak yang mendapat nilai 40 ada 1 anak, nilai 50 ada 4 anak, nilai 60 ada 1 anak, nilai 70 ada 3 anak, nilai 80 ada 1 anak. Nilai tertinggi 80, nilai terendah 40, rata-rata nilai klasikal adalah 59. Siswa yang tuntas, nilainya di atas KKM ada 5 atau 50%. Dari data tersebut dapat dibuat tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Nilai matematika siklus I Pertemuan I

| Nilai | Frekuensi |
|--------|-----------|
| 40 | 1 |
| 50 | 4 |
| 60 | 1 |
| 70 | 3 |
| 80 | 1 |
| Jumlah | 10 |

b. Pertemuan II

Nilai tes formatif yang diperoleh anak, dari 10 anak yang mendapat nilai 60 ada 2 anak, nilai 70 ada 5 anak, nilai 80 ada 2 anak, nilai 90 ada 1 anak. Nilai tertinggi 90, nilai terendah 60, rata-rata nilai klasikal adalah 72. Siswa yang tuntas, nilainya di atas KKM ada 10 atau 100%. Dari data tersebut dapat dibuat tabel sebagai berikut :

commit to user

Tabel 2. Nilai matematika siklus I pertemuan 2

| Nilai | Frekuensi |
|--------|-----------|
| 60 | 2 |
| 70 | 5 |
| 80 | 2 |
| 90 | 1 |
| Jumlah | 10 |

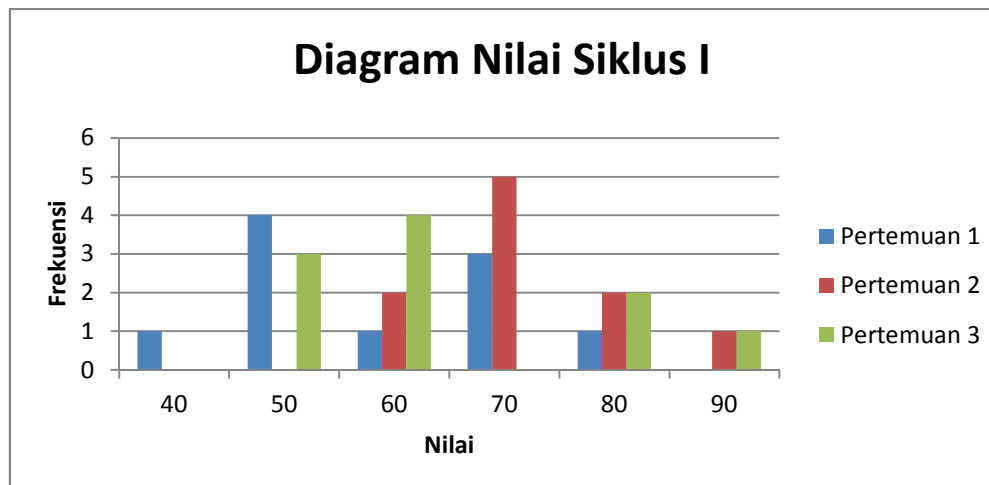
c. Pertemuan III

Nilai tes formatif yang diperoleh anak, dari 10 anak yang mendapat nilai 50 ada 3 anak, nilai 60 ada 4 anak, nilai 80 ada 2 anak, nilai 90 ada 1 anak. Nilai tertinggi 90, nilai terendah 50, rata-rata nilai klasikal adalah 64. Siswa yang tuntas, nilainya di atas KKM ada 7 atau 70%. Dari data tersebut dapat dibuat tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai matematika siklus I pertemuan 3

| Nilai | Frekuensi |
|--------|-----------|
| 50 | 3 |
| 60 | 4 |
| 70 | - |
| 80 | 2 |
| 90 | 1 |
| Jumlah | 10 |

Nilai formatif siklus I mata pelajaran matematika (membandingkan pecahan) pertemuan I, II, III siklus I, jika dibuat diagram adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram nilai matematika pertemuan 1, 2, 3 siklus I

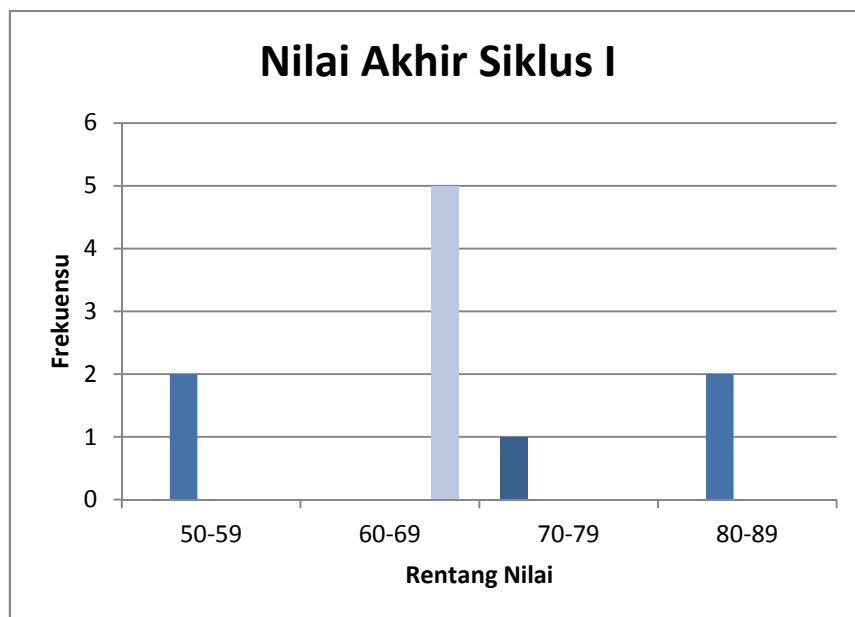
Berdasarkan data nilai formatif 1, 2, 3 pada siklus I, maka dapat diketahui nilai akhir setiap anak dengan cara menjumlahkan score dari pertemuan 1, 2, 3 kemudian dibagi 3, sehingga dapat diketahui nilai akhir pada siklus I. Siswa yang mendapat nilai 50-59 sejumlah 2 anak, yang mendapat nilai 60-69 sejumlah 5 anak, yang mendapat nilai 70-79 1 anak, yang mendapat nilai antara 80-89 sejumlah 2 anak dan nilai rata-rata kelas mencapai nilai 65,0. Masih terdapat 2 siswa yang nilainya di bawah KKM. Dari data tersebut dapat dibuat tabel sebagai berikut :

Tabel 4. Nilai akhir siklus I

| Rentang Nilai | Frekuensi |
|---------------|-----------|
| 50-59 | 2 |
| 60-69 | 5 |
| 70-79 | 1 |
| 80-89 | 2 |
| Jumlah | 10 |

Dari tabel nilai akhir yang diperoleh siswa pada siklus I di atas, maka dapat dibuat grafik sebagai berikut :

commit to user



Gambar 2. Nilai akhir siklus I

2. Pembahasan Penelitian Siklus II

a. Pertemuan I

Nilai tes formatif yang diperoleh anak, dari 10 anak yang mendapat nilai 60 ada 2 anak, nilai 70 ada 3 anak, nilai 80 ada 1 anak, nilai 90 ada 4 anak Nilai tertinggi 90, nilai terendah 60, rata-rata nilai klasikal adalah 77. Siswa yang tuntas, nilainya di atas KKM ada 10 atau 100%. Dari tersebut dapat dibuat tabel sebagai berikut :

Tabel 5. Nilai matematika siklus II pertemuan 1

| Nilai | Frekuensi |
|--------|-----------|
| 60 | 2 |
| 70 | 3 |
| 80 | 1 |
| 90 | 4 |
| Jumlah | 10 |

b. Pertemuan II

Nilai tes formatif yang diperoleh anak, dari 10 anak yang mendapat nilai 70 ada 3 anak, nilai 80 ada 3 anak, nilai 90 ada 1 anak, nilai 100 ada 3 anak Nilai tertinggi 100, nilai terendah 70, rata-rata nilai

klasikal adalah 84. Siswa yang tuntas, nilainya di atas KKM ada 10 atau 100%. Dari data tersebut dapat dibuat tabel sebagai berikut :

Tabel 6. Nilai matematika siklus II pertemuan 2

| Nilai | Frekuensi |
|--------|-----------|
| 70 | 3 |
| 80 | 1 |
| 90 | 1 |
| 100 | 3 |
| Jumlah | 10 |

3. Pertemuan III

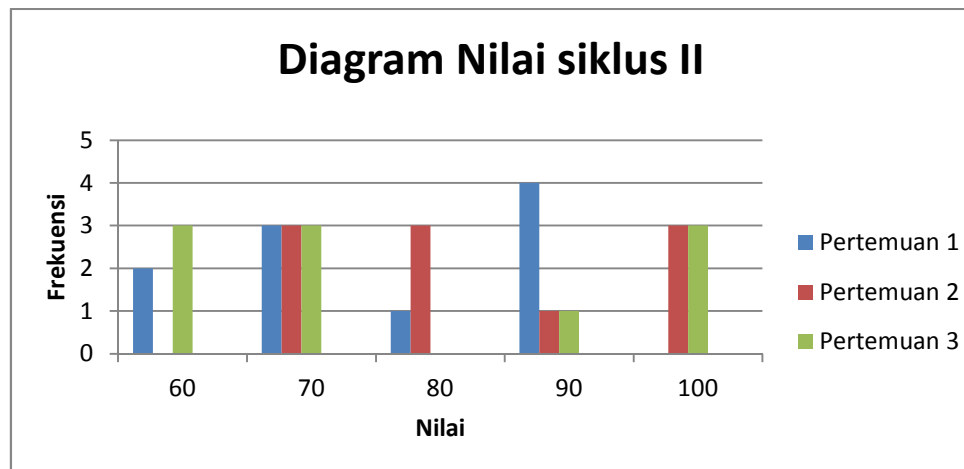
Nilai tes formatif yang diperoleh anak, dari 10 anak yang mendapat nilai 60 ada 3 anak, nilai 70 ada 3 anak, nilai 90 ada 1 anak, nilai 100 ada 3 anak. Nilai tertinggi 100, nilai terendah 60, rata-rata nilai klasikal adalah 78. Siswa yang tuntas, nilainya di atas KKM ada 10 atau 100%. Dari tersebut dapat dibuat tabel sebagai berikut :

Tabel 7. Nilai matematika siklus II pertemuan 3

| Nilai | Frekuensi |
|--------|-----------|
| 60 | 3 |
| 70 | 3 |
| 80 | - |
| 90 | 1 |
| 100 | 3 |
| Jumlah | 10 |

Nilai formatif mata pelajaran (membandingkan pecahan) pertemuan 1, 2, 3 siklus II, Jika dibuat diagram adalah sebagai berikut:

commit to user



Gambar 3. Diagram nilai matematika pertemuan 1, 2, 3 siklus II

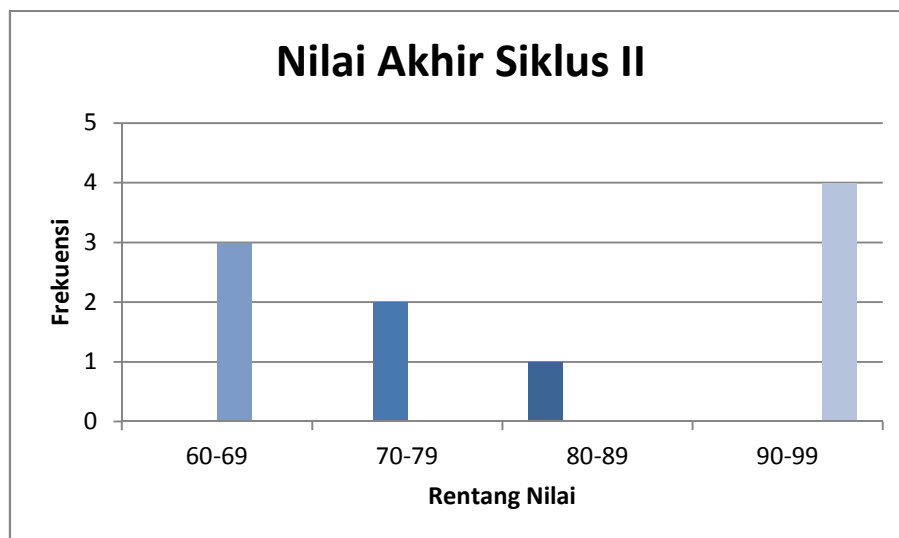
Berdasarkan data nilai formatif 1, 2, 3 pada siklus II, maka dapat diketahui nilai akhir setiap anak dengan cara menjumlahkan score dari pertemuan 1, 2, 3 kemudian dibagi 3, sehingga dapat diketahui nilai akhir pada siklus II. Siswa yang mendapat nilai 50-59 sejumlah 0 anak, yang mendapat nilai 60-69 sejumlah 3 anak, yang mendapat nilai 70-79 adalah 2 anak, yang mendapat nilai antara 80-89 sejumlah 1, yang mendapat nilai 90-99 adalah 4 anak dan nilai rata-rata kelas mencapai nilai 79,6. Nilai akhir dari 10 siswa tidak ada yang mendapat di bawah KKM, sehingga tingkat ketuntasannya 100%. Dari data di atas dapat dibuat tabel sebagai berikut :

Tabel 8. Nilai akhir siklus II

| Rentang Nilai | Frekuensi |
|---------------|-----------|
| 60-69 | 3 |
| 70-79 | 2 |
| 80-89 | 1 |
| 90-99 | 4 |
| Jumlah | 10 |

Dari tabel nilai akhir yang diperoleh siswa pada siklus II di atas, maka dapat dibuat grafik sebagai berikut :

commit to user



Gambar 4. Grafik nilai siklus II

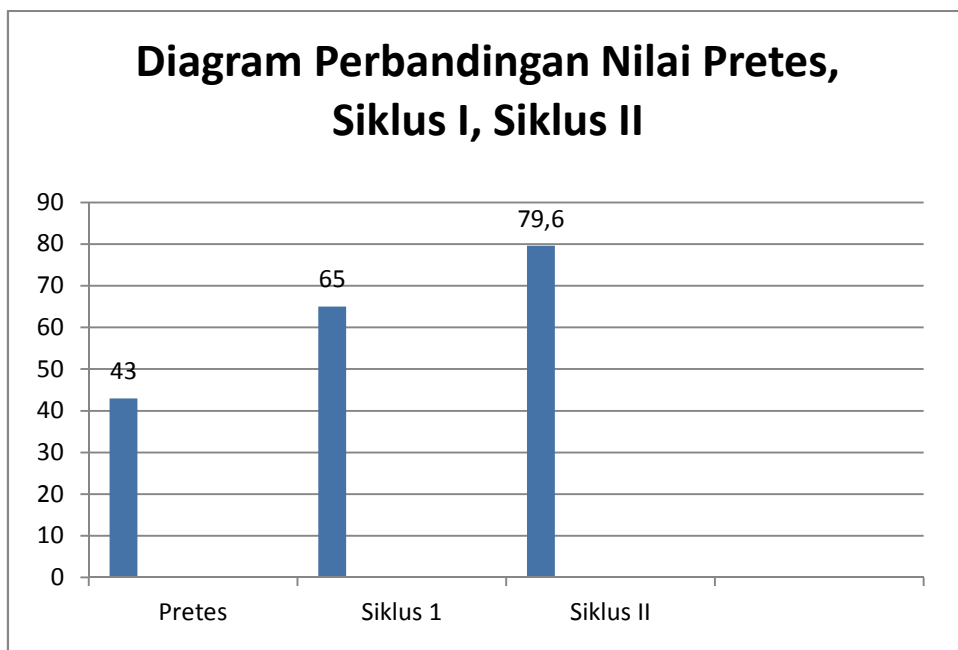
Nilai rata-rata kelas pada siklus I adalah 65,0 sedangkan nilai rata-rata kelas pada siklus II adalah 79,6. Dari pembahasan tersebut dapat dibuat suatu perbandingan antara siklus I dan siklus II, seperti yang terlihat pada tabel di bawah ini

Tabel 9. Tabel Perbandingan Nilai akhir siklus I dan Siklus II

| | Pre test | Siklus I | Siklus II |
|-----------------------------------|----------|----------|-----------|
| Jumlah | 430 | 650 | 796 |
| Nilai Rata-rata | 43 | 65 | 79,6 |
| Jumlah siswa tuntas | | 8 | 10 |
| Jumlah siswa tidak tuntas | | 2 | - |
| Prosentase siswa tuntas (%) | | 80 | 100 |
| Prosentase siswa tidak tuntas (%) | | 20 | - |

Dari tabel perbandingan nilai sebelum siklus, siklus I dan siklus II di atas maka, dapat dibuat diagram sebagai berikut :

commit to user



Gambar 5. Diagram perbandingan nilai akhir siklus I dengan siklus II

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata nilai dan ketuntasan belajar yang diperoleh anak setelah mendapatkan pembelajaran yang menerapkan pendekatan matematika realistik dengan pembelajaran yang belum menerapkan pendekatan matematika realistik maka, terlihat bahwa pembelajaran yang menerapkan pendekatan matematika realistik menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam bab IV dapat dibuat simpulan bahwa terdapat peningkatan kemampuan membandingkan pecahan dengan diterapkannya pendekatan matematika realistik pada siswa SD Negeri I Mlese Cawas, Klaten tahun ajaran 2010/2011, ini ditunjukkan dengan :

1. Nilai rata-rata prestasi belajar matematika pada kompetensi dasar membandingkan pecahan siswa kelas III SD Negeri I Mlese pada siklus I sebesar 65,0 dan pada siklus II sebesar 79,6 sehingga terdapat kenaikan nilai rata-rata dari siklus I ke siklus II.
2. Persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa 80% siswa tuntas belajarnya (8 siswa tuntas dari jumlah seluruh peserta 10 anak). Pada siklus II semua siswa tuntas dalam belajarnya, persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 100% (10 siswa tuntas dari jumlah seluruh peserta 10 siswa).

B. Implikasi

Berdasarkan simpulan dan data-data hasil penelitian, hasil penelitian dapat diimplikasikan sebagai berikut :

1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan yang tepat dalam menentukan pendekatan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, karena secara teoritis penerapan pendekatan matematika realistik adalah *learning by doing* yaitu belajar sambil bermain, proses pembelajaran menyenangkan, sehingga menimbulkan minat dan motivasi belajar meningkat, meningkat pula prestasi belajar siswa.

2. Implikasi Praktis

Pendekatan matematika realistik memperjelas suatu konsep menjadi sesuatu yang konkret, karena pendekatan matematika realistik mengambil alat peraga dan media pembelajaran dari lingkungan siswa sendiri. Dengan demikian secara praktis bagi guru-guru dapat menerapkan pembelajaran matematika realistik, saat mengajar siswa-siswinya.

C. Saran-Saran

Akhir pembahasan ini peneliti mencoba memberanikan diri untuk menyampaikan sara-saran yang kemungkinan bermanfaat bagi kita dalam rangka untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas dan meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya.

1. Kepada anak didik

- a. Jangan beranggapan bahwa pelajaran matematika itu sulit dan menakutkan, karena sebenarnya pelajaran matematika itu mudah dan menyenangkan
- b. Tingkatkan belajar dengan cara belajar kelompok baik di sekolah maupun di rumah karena dengan belajar kelompok memungkinkan terjadinya tukar pendapat dan yang kurang pandai bisa dibantu oleh yang lebih pandai.
- c. Mempelajari matematika jangan hanya membaca dan menghafal, namun lakukanlah dengan latihan mengerjakan soal-soal matematika.

2. Kepada guru

- a. Guru dalam mengajar perlu memperhatikan paradigma- paradigma baru yang terkait dengan model pembelajaran inovatif, menyenangkan sehingga siswa termotivasi dan tumbuh minat untuk belajar.

commit to user

- b. Guru perlu merancang pembelajaran yang baik, dengan menggunakan strategi, dan pendekatan pembelajaran yang tepat sesuai dengan kondisi dan situasi siswa yang akan menerima pelajaran.
 - c. Guru dalam mengajar perlu menjadikan siswa sebagai jiwa dengan potensi yang lebih, guru cukup sebagai fasilitator agar siswa dapat mengembangkan kemampuannya dengan sebaik-baiknya.
 - d. Guru harus menghargai pendapat siswa, mengutamakan kepentingan kedinasan selaku pendidik, pembimbing dan pengajar dari pada kepentingan pribadi.
- c. Kepada sekolah
- 1. Hendaknya sekolah bekerja sama dengan komite sekolah untuk mengupayakan pengadaan media pembelajaran, sehingga dapat menunjang penanaman konsep yang bersifat abstrak menjadi sesuatu yang konkret.
 - 2. Lingkungan sekolah merupakan sumber belajar dengan pendekatan lingkungan sehingga sekolah harus mengupayakan agar lingkungan sekolah tampak segar, bersih dan sehat, indah, nyaman dan aman.

DAFTAR PUSTAKA

commit to user

- Abimanyu Soli, dkk. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Aisyah Nyimas, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD* Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- David, Glover. 2006. *Seri Ensiklopedia Anak A-Z Matematika*. Volume 1 A-F (terjemahan). Bandung. Gravindo Media Pratama
- Depdikbud.1980. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta. Departemen Pendidikan Nasional
- Dolk, Maarten. 2006. *Realistic Mathematics Education. Makalah Kuliah Umum di Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya*. Palembang. Tanggal 29 Juli 2006
- Fajariyah Nur, Triratnawati Defi. 2008. *Cerdas Berhitung Matematika Untuk SD/MI Kelas III*. Jakarta. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan nasional
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya
- [http // www.pdf cari. Com / Bilangan pecahan. html Pdf](http://www.pdf.cari.com/Bilangan%20pecahan.html). diunduh tanggal 20 Januari 2011
- Jaka, Triyana. 2004. *Peran Alat Peraga dalam Pendekatan Matematika Realistik*. Buletin PMRI
- Joni Raka T , 1980. *Strategi Belajar Mengajar, Suatu Tinjauan Pengantar*. Jakarta. P2LPTK. Depdikbud
- Karso, dkk. 2005. *Pendidikan Matematika I*. Universitas Tebuka. Departemen Pendidikan Nasional
- Lexy, Moleong. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Lynette, Long. 2005. *Pecahan Yang Menakjubkan*. Bandung. Pakar Raya
- Nasoetion, Andi Hakim. 1980. *Landasan Matematika*. Jakarta. Bharata Aksara

commit to user

Purwoto & Marwiyanto. 2003. *Pendidikan Matematika Materi Penataran Tertulis Sistem Belajar Mandiri*. Bandung: Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Ruseffendi E.t. 1988. *Pengantar Kepada Membantu Guru Untuk Mengembangkan Kompetensinya dalam pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung. Tarsito

Suryanto. 2007. *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Majalah PMRI Vol. V No. 1 Januari 2007. halaman 8-10

Sukanto, Paulina Pannen, Jaslin Ikhsan. 2008. *Panduan E – Tugas Akhir*. Jakarta. Direktorat Ketenagaan, Direktorat Jendal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional

