

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN
PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI MAJIR KECAMATAN KUTOARJO**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Negeri Yogyakarta

untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

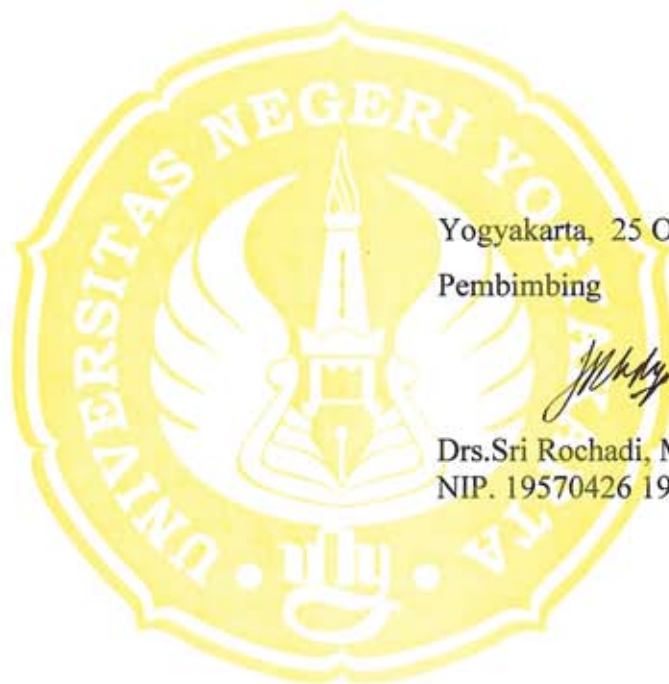


Oleh
Tryani Nurtika
NIM 07108248142

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MARET 2015**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI MAJIR KECAMATAN KUTOARJO "ini telah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 25 Oktober 2013

Pembimbing

Drs. Sri Rochadi, M.Pd

NIP. 19570426 198303 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar – benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.



Yogyakarta, 3 Januari 2015

Yang menyatakan,

Tryani Nurtika

NIM 07108248142

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI MAJIR KECAMATAN KUTOARJO” yang disusun oleh Tryani Nurtika, NIM 07108248142 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 14 Januari 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Sri Rochadi, M.Pd	Ketua Penguji		20-01-2015
Hidayati, M.Hum	Sekretaris Penguji		19-01-2015
Edi Prajitno, M.Pd	Penguji Utama		16-01-2015

22 JAN 2015

Yogyakarta,
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Haryanto, M.Pd
NIP 19600902 198702 1 001



MOTTO

Teruslah mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar
membangun kesempatan untuk berhasil
(Penulis)

Bersabarlah di kala mendapat cobaan,karena dibalik semua itu terdapat hikmah
yang besar
(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada :

Orangtuaku tercinta, yang selalu memberikan kasih sayang, do'a dan dukungan

Almamaterku

Negara dan Bangsa

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN
PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI MAJIR KECAMATAN KUTOARJO**

Oleh
Tryani Nurtika
NIM. 07108248142

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika menggunakan metode pembelajaran matematika realistik pada siswa kelas V SD N Majir.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain penelitian ini menggunakan model spiral. Penelitian ini terdiri atas 4 langkah yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD N Majir yang berjumlah 32 anak. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pelaksanaan tiap siklus dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran matematika realistik dalam pembelajaran matematika materi skala dan perbandingan. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes dan observasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah berupa lembar soal uraian dan lembar observasi siswa dan guru. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menghitung persentase ketuntasan belajar siswa. Analisis data kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan kegiatan aktivitas siswa dan guru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan. Sebelum adanya tindakan, siswa yang tuntas hanya 11 anak atau sebesar 34,37 %, pada siklus I jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 19 anak atau sebesar 59,38% dan pada siklus II menunjukkan bahwa 32 anak secara 100% sudah memenuhi KKM. Untuk aktivitas belajar siswa pada siklus I diperoleh persentase sebesar 60,46% dan pada siklus II meningkat menjadi 82,18%.

Kata Kunci: *perbandingan dan skala, metode pembelajaran matematika realistik, SD N Majir*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga skripsi untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa terwujudnya skripsi ini atas dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu
2. Bapak Dekan FIP Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi kelancaran administrasi dalam penyelesaian skripsi
3. Bapak Wakil Dekan I FIP Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi kelancaran administrasi dalam penyelesaian skripsi
4. Bapak Sri Rochadi, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, kritik, saran, dan dorongan demi terselesaikannya skripsi
5. Bapak Sigit Kusrahmadi, M.Si selaku dosen penasehat akademik yang telah memberi bimbingan dan pengarahan
6. Kepala Sekolah SD Negeri Majir yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di kelas V SD N Majir
7. Siswa – siswa kelas V SD Negeri Majir, terimakasih atas kerjasamanya
8. Kedua orang tuaku yang selalu memberikan motivasi dan dukungannya demi terselesaikannya skripsi

9. Teman – teman 7H yang telah memberikan dukungan terselesaikannya skripsi

10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi

Teriring do'a semoga amal bantuan kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan pahala dan keridhoan Alloh SWT . Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi. Harapan dari penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan penulis khususnya.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Penulis,



Tryani Nurtika

NIM. 07108248142

DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PERSETUJUAN	II
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN ABSTRAK	vii
HALAMAN KATA PENGANTAR	viii
HALAMAN DAFTAR ISI	x
HALAMAN DAFTAR GAMBAR	xii
HALAMAN DAFTAR TABEL	xiii
HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
 BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Pengertian Matematika	9
B. Tujuan Pembelajaran Matematika	10
C. Peran Matematika	11
D. Tinjauan Sifat Anak SD	13
E. Pembelajaran Matematika Realistik	15
F. Teori Belajar	19
G. Prestasi Belajar	23
H. Perbandingan dan Skala	25

I. Kerangka Berpikir	27
J. Hipotesis Tindakan	29
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	30
B. Definisi Operasional Variabel	31
C. Desain Penelitian	31
D. Subjek Penelitian	35
E. Setting Penelitian	36
F. Teknik Penelitian	36
G. Instrumen Penelitian	37
H. Teknik Analisis Data	40
I. Indikator Keberhasilan	41
BAB IV. HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan Hasil Penelitian	44
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	82
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	86

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Model Siklus PTK	32
Gambar 2. Diagram Aktivitas Siswa dan Guru	77
Gambar 3. Diagram Ketuntasan Siswa Pra Siklus – Siklus II	80

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Kisi – kisi Lembar Observasi Siswa	38
Tabel 2. Kisi – kisi Lembar Observasi Guru	38
Tabel 3. kisi – kisi Instrumen Siklus I	40
Tabel 4. Kisi – kisi Instrumen Siklus II	40
Tabel 5. Kategori Prestasi Belajar Siswa Pre – test	47
Tabel 6. Nilai Tes Perbandingan dan Skala Pre – test	47
Tabel 7. Pembagian Waktu Pelaksanaan Siklus I	48
Tabel 8. Kategori Prestasi Belajar Siswa Siklus I	53
Tabel 9. Pembagian Waktu Pelaksanaan Siklus II	55
Tabel 10. Kategori Prestasi Belajar Siswa Siklus II	61
Tabel 11. Hasil Observasi Guru Siklus I	62
Tabel 12. Hasil Observasi Siswa Siklus I	64
Tabel 13. Hasil Nilai Siswa Siklus I	67
Tabel 14. Hasil Observasi Guru Siklus II	70
Tabel 15. Hasil Observasi Siswa Siklus II	72
Tabel 16. Hasil Nilai Siswa Siklus II	74
Tabel 17. Hasil Nilai Siswa Pra Siklus – Siklus II	78

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Inisial Subjek	88
RPP Siklus I Pertemuan 1.....	90
RPP Siklus I Pertemuan 2	94
Soal Siklus I	98
Kunci Jawaban Siklus I	99
RPP Siklus II Pertemuan 1	100
RPP Siklus II Pertemuan 2	103
Soal Siklus II	106
Kunci Jawaban Siklus II	107
LKS Siklus I Pertemuan 1	109
LKS Siklus I Pertemuan 2	110
LKS Siklus II Pertemuan 1	111
LKS Siklus II Pertemuan 2	112
Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 1	114
Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	115
Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 1.....	116
Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 2.....	117
Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan 1	118
Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan 2.....	119
Lembar Observasi Guru Siklus II Pertemuan 1.....	120
Lembar Observasi Guru Siklus II Pertemuan 2.....	121
Surat Ijin Penelitian	122

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal penting dalam kelangsungan hidup suatu negara. Pendidikan akan mencerminkan kualitas sumber daya manusia di dalamnya. Manusia yang berkualitas terlihat dari segi pendidikannya. Hal ini tercantum dalam tujuan pendidikan nasional, bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya, selain beriman, bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa serta sehat jasmani dan rohani, juga memiliki kemampuan dan keterampilan.

Matematika adalah bagian dari kehidupan manusia. Setiap aktivitas manusia sering terkait dengan matematika mulai dari matematika dalam bentuk yang paling sederhana sampai bentuk yang kompleks. Sejak peradaban manusia bermula, matematika sudah memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan, serta konsep digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, peramalan, dan lain-lain. Maka, tidak heran jika peradaban manusia berubah dengan pesat karena ditunjang dengan partisipasi matematika yang selalu mengikuti perubahan dan perkembangan zaman.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya matematika membantu dalam pengukuran, perhitungan, penilaian dan lain-lain. Semua itu

merupakan usaha manusia untuk memecahkan masalah yang timbul dalam kehidupan mereka. Selain itu penalaran dalam matematika juga akan dapat membentuk pola pikir manusia menjadi logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.

Karena banyak manfaat yang dapat diambil dari belajar matematika maka menyebabkan matematika dijadikan subjek dalam pendidikan. Sebagai subjek dalam pendidikan hendaknya matematika disajikan secara cermat. Pembelajaran matematika perlu disajikan dengan berbasis masalah kontekstual agar siswa mampu memecahkan masalah dalam kehidupan mereka. Disebutkan dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 bahwa dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Apabila konsep sudah dipahami siswa maka konsep tersebut dapat mereka aplikasikan untuk memecahkan masalah sehari-hari atau bidang yang lain.

Dengan mengambil masalah kontekstual yang terjadi di lingkungan siswa maka siswa dibiasakan untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika sebagaimana tercantum dalam Permendiknas No. 20 tahun 2006 yaitu mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan

antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.

Dalam pelaksanaannya siswa terlebih dahulu diberikan kesempatan untuk memecahkan masalah kontekstual tersebut sesuai dengan pemikiran mereka masing-masing sebagai wujud penghargaan terhadap siswa sebagai subjek dalam pembelajaran. Hal ini tentunya tetap memperhatikan tahap perkembangan individu siswa agar pembelajaran menjadi lebih bermakna. Guru bertindak sebagai fasilitator bagi siswa untuk menemukan sebuah konsep sehingga mereka benar-benar memahami konsep yang diajarkan.

Konsep atau pengetahuan yang berhasil dipahami siswa dengan jalan mengonstruksi sendiri konsep atau pengetahuan tersebut maka pembelajaran akan lebih bermakna dan akan bertahan lebih lama dalam memori otak siswa. Bahkan kegiatan mengonstruksi pengetahuan tersebut dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Karena dalam proses pengonstruksian tersebut siswa dapat memanipulasi obyek atau benda-benda konkret dan berdiskusi dengan siswa lain. Pembelajaran yang demikianlah yang hendaknya diciptakan oleh seorang guru.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada saat pembelajaran matematika berlangsung. Pada kenyatannya dalam belajar siswa langsung disugahi rumus-rumus ataupun teorema tentang konsep tertentu. Akibatnya siswa kurang memahami konsep tersebut, siswa hanya dijejali informasi seperti gelas kosong yang diisi air terus-menerus. Hal ini menyebabkan tujuan pembelajaran yang sebenarnya tidak

tercapai. Dalam pembelajaran seperti ini pemikiran siswa juga kurang dihargai. Selain itu, pembelajaran yang hanya menuangkan ilmu kepada siswa juga akan berdampak pada kekurangaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Seringkali untuk menghadapi masalah tersebut guru hanya menjelaskan konsep dengan cara yang lebih pelan. Hal ini sudah dipandang mengatasi masalah pembelajaran tersebut di atas. Secara sekilas memang ada sedikit dampak terhadap prestasi belajar siswa. Namun tetap saja siswa hanya menghafal konsep-konsep yang diajarkan. Mereka cenderung kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran karena komunikasi yang terjadi hanya satu arah yaitu dari guru ke siswa. Guru menyampaikan materi siswa mendengarkan. Proporsi komunikasi antarsiswa sangat kecil.

Apabila proses pembelajaran seperti itu dibiarkan terus menerus dikhawatirkan siswa kurang beradaptasi dengan masalah-masalah yang ada dalam kehidupan. Mereka akan kaku menghadapi masalah-masalah tersebut. Apalagi ini terjadi pada pembelajaran matematika yang dikatakan sebagai subjek pendidikan yang menjadi dongkrak perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu dibutuhkan suatu cara atau langkah untuk menciptakan pembelajaran yang *outputnya* memiliki kemampuan memecahkan masalah kehidupan sehingga mampu hidup dalam dunia yang selalu berkembang.

Langkah yang dianggap dapat membantu permasalahan pembelajaran di atas adalah lewat pembelajaran matematika realistik.

Menurut Tarigan (2008:3) pembelajaran matematika realistik ini menekankan pada konteks nyata yang dikenal siswa dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa sendiri. Dengan pembelajaran matematika realistik ini maka pembelajaran diawali dari dunia yang dekat dengan siswa sehingga berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan, serta konsep matematika yang bersifat abstrak tersebut akan lebih mudah dipahami oleh siswa. Dalam mengkonstruksi pengetahuan siswa diberikan kesempatan berinteraksi dengan siswa yang lain. Dengan mengkonstruksi sendiri inilah siswa dapat aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas V SD Negeri Majir, dapat diketahui bahwa sebagian besar hasil nilai siswa terkait materi pecahan khususnya tentang perbandingan dan skala masih sangat kurang dan belum memenuhi nilai standar yang telah ditentukan yaitu minimal siswa mendapatkan nilai 65. Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya nilai siswa pada materi pecahan khususnya perbandingan dan skala. Faktor – faktor tersebut adalah (1) kurangnya kemampuan siswa dalam mencari bilangan yang dapat dibagi sama hasilnya, (2) sebagian besar siswa membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat menemukan bilangan yang dibagi sama hasilnya, (3) porso waktu yang diberikan siswa sangat terbatas.

Apabila keaktifan siswa meningkat hal ini memungkinkan terjadinya proses kognisi dalam diri siswa. Akibatnya siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep yang abstrak seperti misalnya rumus-

rumus yang hanya merupakan simbol-simbol. Dampak yang akan timbul apabila siswa sudah mampu memahami konsep-konsep abstrak maka hasil belajarnya juga akan meningkat.

Berdasarkan keunggulan-keunggulan pembelajaran matematika realistik di atas maka peneliti bermaksud menerapkan pendekatan pembelajaran tersebut untuk mengatasi masalah kesulitan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Majir terkait materi tentang perbandingan dan skala. Dalam penelitian ini peneliti mengambil judul “Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Sub Pokok Bahasan Perbandingan dan Skala pada Siswa Kelas V SD N Majir Kecamatan Kutoarjo Kabupaten Purworejo ”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang peneliti ajukan tersebut, maka peneliti mengidentifikasi masalah yang ada dalam penelitian ini yaitu :

1. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran matematika
2. Hasil belajar siswa rendah
3. Proses pembelajaran masih terpusat pada guru

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, permasalahan dalam penelitian ini hanya dibatasi mengenai upaya meningkatkan prestasi belajar pokok bahasan perbandingan dan skala pada siswa kelas V

Semester 2 SD Negeri Majir dengan menerapkan pembelajaran matematika realistik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut, “Apakah penerapan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar materi pecahan khususnya masalah perbandingan dan skala pada siswa kelas V SD Negeri Majir?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar materi pecahan khususnya masalah perbandingan dan skala pada siswa kelas V SD Negeri Majir dengan menerapkan pembelajaran matematika realistik

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, dapat meningkatkan keaktifan karena pembelajaran matematika yang menekankan siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui proses, meningkatkan pemahaman konsep sehingga pada akhirnya hasil belajarnya juga akan meningkat
2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam membuat kebijakan tentang peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

3. Bagi pengembangan keilmuan, diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya yang berkaitan dengan pendidikan matematika.
4. Bagi peneliti, dapat menambah pengalaman, pengetahuan, dan wawasan untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui pembelajaran matematika realistik sehingga berguna bagi guru Sekolah Dasar atau mahasiswa PGSD.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti ‘belajar atau hal yang dipelajari’, sedang dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ‘ilmu pasti’. Di Indonesia, matematika pernah juga disebut sebagai ilmu pasti (Shadiq, 2010:3).

Hudojo (1990:2) menyatakan bahwa matematika merupakan ide-ide abstrak yang terdiri dari simbol-simbol yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi. Menurut Hudoyo dan Sutawidjaja (1997:11) penalaran deduktif dalam sistem matematika merupakan sistem penalaran yang berlangsung dari hal yang umum (generalisasi) ke hal yang khusus.

Mulyono Abdurahman (Hasyim:2009:19) mengemukakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Sedangkan pengertian matematika dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia yang disusun oleh Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Perkembangan Bahasa disebutkan bahwa matematika adalah ilmu tentang

bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan (Depdikbud, 1991:637).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang memuat berbagai macam simbol abstrak yang saling berhubungan satu sama lain yang digunakan untuk memecahkan masalah.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Depdiknas (2006:388) telah menyatakan bahwa mata pelajaran matematika di SD, SMP, SMA, dan SMK bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah

- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika disebutkan bahwa tujuan umum matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal yaitu (dalam Miftahul, 2007:14) :

- a. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien
- b. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Kesimpulan yang dapat diambil dari uraian di atas adalah bahwa secara umum tujuan pembelajaran matematika adalah membekali siswa dengan ilmu dan penalaran matematika agar siswa mampu mempergunakan matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien sehingga dapat hidup dalam dunia yang selalu berkembang.

3. Peran Matematika

Matematika sebagai ilmu pasti mempunyai peran yang sangat penting dalam penanaman nilai-nilai. Menurut Sujono (dalam Prihandoko,

2006:10-17) nilai-nilai utama yang terkandung dalam matematika adalah nilai praktis, nilai disiplin, dan nilai budaya. Matematika mempunyai nilai praktis karena matematika merupakan suatu alat yang dapat langsung dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Nilai disiplin yang terdapat dalam matematika ini terlihat pada pola penalarannya yang urut, sistematis dan logis. Hubungan-hubungan yang ada dikembangkan menurut aturan-aturan yang logis. Sedangkan nilai budaya dalam matematika itu terlihat pada perkembangan IPTEK yang bergantung pada matematika, sementara itu IPTEK ini berpengaruh terhadap pola hidup dan budaya manusia.

Peran penting matematika diakui Cockcroft (Shadiq, 2010:2) dalam tulisannya yang berbunyi: *“It would be very difficult – perhaps impossible – to live a normal life in very many parts of the world in the twentieth century without making use of mathematics of some kind.”* Akan sangat sulit atau tidaklah mungkin bagi seseorang untuk hidup di bagian bumi ini pada abad ke-20 ini tanpa sedikitpun memanfaatkan matematika.

Menurut Miftahul (2007:15) matematika mempunyai peranan sangat penting yaitu :

- a. Bagi siswa supaya punya bekal pengetahuan dan untuk pembentukan sikap serta pola pikirnya
- b. Bagi warga negara pada umumnya agar dapat hidup layak, dan untuk memajukan kehidupan negaranya

- c. Bagi matematika itu sendiri dalam rangka melestarikan dan mengembangkannya.

Matematika sangat berperan dalam kehidupan manusia diantaranya terkait penanaman nilai praktis, disiplin dan budaya. Nilai praktis ini berhubungan dengan peran matematika dalam membantu manusia dalam pemecahan masalah sehari-hari. Sedangkan dalam matematika itu sendiri matematika berperan untuk mengembangkan ilmu matematika sesuai dengan perkembangan zaman.

4. Tinjauan Tentang Sifat Anak SD Kelas V

Menurut Kardi (Pitadjeng, 2006:10-12) sifat anak SD pada kelas tinggi yaitu usia antara 9-12 tahun yaitu :

a. Sifat fisik

Anak usia ini senang dan sudah dapat mempergunakan alat-alat dan benda-benda kecil. Hal ini terjadi karena mereka telah menguasai benar koordinasi otot-otot halus. Untuk pelajaran matematika misalnya mengubah bangun dengan menggunting dan menyusun.

b. Sifat sosial

Pada usia ini anak mulai dipengaruhi oleh tingkah laku kelompok, bahkan norma-norma yang dipakai di kelompok dapat menggantikan norma yang sebelumnya diperoleh dari guru atau orang tua, mulai terjadi persaingan antara kelompok laki-laki dengan kelompok perempuan dan mulai mempunyai idola.

c. Sifat emosional

Mulai timbul pertentangan antara norma kelompok dan orang dewasa. Oleh karena itu guru harus melibatkan siswa dalam kelas.

d. Sifat mental

Mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi, lebih kritis, percaya diri tinggi, ingin lebih bebas. Namun dalam pembelajaran guru tetap memberikan arahan dan perlu menghargai pengetahuan matematis siswa.

Berdasarkan beberapa sifat atau karakter anak usia SD kelas V di atas yaitu mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi, ingin bebas, senang berkelompok maka pembelajaran matematika hendaknya dirancang dengan memperhatikan kebutuhan siswa tersebut. Dengan pembelajaran matematika realistik maka pembelajaran yang terjadi akan lebih sesuai karena siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi dirinya dalam bermatematisasi. Selain itu siswa juga diberikan ruang untuk berdiskusi, bernegosiasi dengan siswa lain atau bahkan dengan guru. Secara bersama-sama mereka menemukan konsep yang formal mengenai pengetahuan matematika. Konsep formal yang telah ditemukan ini dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang serupa atau yang menyangkut bidang ilmu lain.

5. Tinjauan tentang Pembelajaran Matematika Realistik

a. Pengertian Pembelajaran Matematika Realistik

Pembelajaran matematika realistik adalah padanan *Realistic Mathematics Education* (RME), sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan Freudenthal di Belanda. Pembelajaran matematika realistik dikembangkan berdasar pandangan Freudenthal yang menyatakan matematika sebagai suatu aktivitas. Lebih lanjut Gravemeijer (Rozani:2010) menjelaskan bahwa yang dapat digolongkan sebagai aktivitas tersebut meliputi aktivitas pemecahan masalah, mencari masalah dan mengorganisasi pokok persoalan. Menurut Freudenthal aktivitas-aktivitas itu disebut matematisasi.

Matematisasi terdiri dari dua macam yaitu matematisasi horisontal dan vertikal. Matematisasi horisontal yaitu proses transformasi masalah nyata/sehari-hari ke dalam bentuk simbol. Sedangkan matematisasi vertikal merupakan proses yang terjadi dalam lingkup simbol matematika itu sendiri.

b. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik

Menurut Gravejeimer (Tarigan, 2006:6) pembelajaran matematika realistik mempunyai 5 karakteristik yaitu:

- 1) Penggunaan konteks yaitu proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah

- 2) Instrumen vertikal yaitu konsep dan ide matematika direkonstruksikan oleh siswa melalui model-model instrumen vertikal, yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal
- 3) Kontribusi siswa yaitu siswa aktif mengkonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru, secara aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing
- 4) Kegiatan interaktif yaitu kegiatan belajar bersifat interaktif yang memungkinkan terjadi komunikasi dan negosiasi antar siswa
- 5) Keterkaitan topik yaitu pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintegrasi.

c. Prinsip Pembelajaran Matematika Realistik

Prinsip pembelajaran matematika realistik menurut Suharta (Miftahul, 2007 : 22) yaitu :

- 1) Penemuan kembali terbimbing dan matematisasi progresif, artinya pembelajaran matematika realistik harus memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mengalami sendiri proses penemuan matematika
- 2) Fenomena didaktik, artinya pembentukan situasi dalam pemecahan masalah matematika realistik harus menetapkan aspek aplikasi dan mempertimbangkan pengaruh proses dari matematisasi progresif
- 3) Mengembangkan model-model sendiri, artinya pemecahan masalah matematika realistik harus mampu dijumpai melalui pengembangan

model-model yang diciptakan sendiri oleh siswa dari yang konkret menuju situasi abstrak, atau model yang diciptakan sendiri oleh siswa untuk memecahkan masalah, dapat menciptakan kreasi dalam kepribadian siswa melalui aktifitas di bawah bimbingan guru.

d. Pertimbangan Menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik

Menurut Kuiper & Knuver(dalam Suherman, 2003:143) beberapa penelitian pendahuluan di beberapa negara menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pendekatan realistik, sekurang-kurangnya dapat membuat :

- 1) matematika lebih menarik, relevan dan bermakna, tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak;
- 2) mempertimbangkan tingkat kemampuan siswa;
- 3) menekankan belajar matematika pada ‘ *learning by doing*’;
- 4) memfasilitasi penyelesaian masalah matematika dengan tanpa menggunakan penyelesaian (algoritma) yang baku;
- 5) menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang memperhatikan kondisi lokal (budaya atau lingkungan atau konteks) memperlihatkan bahwa siswa tidak takut lagi mengutarakan ide-idenya, sudah mulai berani memberikan penyelesaian soal yang berbeda dengan teman-temannya, tumbuh kreativitasnya dalam menyelesaikan suatu masalah atau di dalam

melakukan pemecahan masalah (*problem solving*) bersama (Miftahul, 2007:4).

Menurut Mustaqimah (Asmin, 2002:10) keunggulan pembelajaran matematika realistik adalah sebagai berikut :

- 1) Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya
- 2) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan
- 3) Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban siswa ada nilainya
- 4) Memupuk kerjasama dalam kelas
- 5) Melatih keberanian siswa karena harus menjelaskan jawabannya
- 6) Melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat
- 7) Pendidikan berbudi pekerti, misalnya : saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

e. Langkah – langkah Pendekatan Matematika Realistik

Langkah - langkah model pembelajaran matematika Realistik mengacu pada Gravemeijer, Sutarto Hadi, dan Treffers yang menunjukkan bahwa pengajaran matematika dengan pendekatan realistik meliputi fase-fase berikut (Kemendiknas, 2010)

1) Fase pendahuluan

Pada fase ini, guru memulai pelajaran dengan mengajukan masalah (soal) yang “riil” atau “*real*” bagi siswa yang berarti

sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuannya, sehingga siswa segera terlibat dalam pelajaran secara bermakna.

2) Fase pengembangan

Siswa mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap persoalan atau masalah yang diajukan.

3) Fase penutup

Melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pelajaran.

6. Tinjauan Tentang Teori Belajar yang Relevan dengan Pembelajaran Matematika Realistik

Pembelajaran matematika realistik tidak serta merta lahir atau muncul tanpa landasan yang kuat. Kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik sejalan dengan teori belajar konstruktivisme. Menurut Soedjadi (Irwanrozani, 2010:12) konstruktivisme di bidang belajar dapat dipandang sebagai salah satu pendekatan yang dikembangkan sejalan dengan teori psikologi kognitif. Teori belajar konstruktivisme berpandangan bahwa pengetahuan itu akan dibangun sendiri oleh siswa secara aktif yaitu dengan menyediakan siswa suatu lingkungan yang memberikan kesempatan atau keleluasaan serta dorongan untuk membangun pengetahuan itu. Sehingga perlu adanya aktivitas melalui penyajian permasalahan sebagai jalan bagi siswa untuk memahami suatu konsep. Jadi konsep-konsep tersebut tidak ditanamkan dengan hanya

memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa tetapi siswa aktif untuk menemukan konsep tersebut. Guru berperan sebagai fasilitator.

Beberapa teori belajar kognitif (Irwan:2010:10) disebutkan yang dipandang relevan dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik adalah teori Piaget, teori Vygotsky, dan teori Bruner.

a. Teori Piaget

Menurut Piaget (Sugihartono, 2007:109) pikiran manusia memiliki struktur yang disebut skema atau skemata (jamak) yang sering disebut dengan struktur kognitif. Dengan menggunakan skema tersebut seseorang mengadaptasi dan mengkoordinasi lingkungannya sehingga terbentuk schemata yang baru, yaitu melalui proses asimilasi dan akomodasi serta equilibrasi.

Asimilasi akan memungkinkan seseorang mengintegrasikan pengetahuan baru yang sesuai ke dalam struktur kognitifnya sehingga terjadi adaptasi dan terbentuklah pengetahuan baru. Apabila asimilasi ini tidak dapat dilakukan maka dapat melalui proses akomodasi. Melalui proses akomodasi, pikiran seseorang akan membentuk skema baru yang cocok dengan rangsangan tersebut atau memodifikasi skema yang telah ada sehingga cocok dengan rangsangan tersebut. Dalam mengembangkan pengetahuannya, proses asimilasi dan akomodasi terus berlangsung dalam diri seseorang. Keduanya terjadi tidak berdiri sendiri. Kedua proses ini berlangsung dalam keseimbangan yang diatur secara mekanis. menurut Suparno proses pengaturan keseimbangan ini disebut equilibrium

(Irwanrozani:2010:12). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Teori Piaget memandang kenyataan atau pengetahuan bukan sebagai objek yang memang sudah jadi dan ada untuk dimiliki manusia, namun ia harus diperoleh melalui kegiatan konstruksi oleh manusia sendiri melalui proses pengadaptasian pikirannya ke dalam realitas di sekitarnya (dalam Irwanrozani:2010:12)

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa pembelajaran matematika realistik ini sejalan dengan pandangan Piaget. Dalam pembelajaran siswa harus diberikan keleluasaan dan dorongan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Upaya ini dapat ditempuh oleh guru melalui penyajian masalah yang kontekstual yang telah dirancang sehingga memungkinkan siswa menemukan sendiri pengetahuannya secara mandiri. Guru juga perlu mendorong siswa untuk berani mencoba berbagai kemungkinan cara untuk memahami dan menyelesaikan masalah.

b. Teori Vigotsky

Menurut Vigotsky belajar bagi anak adalah dilakukan dalam interaksi dengan lingkungan sosial maupun fisik. Penemuan atau *discovery* dalam belajar lebih mudah diperoleh dalam konteks sosial budaya seseorang. Intinya adalah interaksi antara aspek internal dan eksternal yang penekanannya pada lingkungan sosial dalam belajar (Sugihartono, 2007:113)

Salah satu karakteristik pembelajaran matematika realistik adalah penemuan konsep dan pemecahan masalah merupakan hasil pikiran dari

para siswa yang saling berinteraksi dalam proses pembelajaran. Interaksi tersebut terjadi multi arah yaitu interaksi antara siswa dengan siswa, antara siswa dengan guru atau antara siswa dengan lingkungannya. Dengan demikian, selain ada aktivitas mental yang bersifat personal, dalam pembelajaran matematika realistik guru perlu mendorong munculnya interaksi sosial antar anggota kelas dalam proses mengkonstruksi pengetahuan. Melalui interaksi sosial tersebut siswa yang lebih mampu berkesempatan menyampaikan pemahaman yang dimilikinya pada siswa lain yang lebih lemah. Guru mempunyai peran dalam membantu siswa yang mengalami kesulitan dengan memberi arah, petunjuk, peringatan dan dorongan. Bantuan tersebut diberikan seperlunya tanpa harus membatasi keleluasaan siswa mengekspresikan ide-idenya. Dengan demikian tampak bahwa proses pembelajaran matematika realistik sejalan dengan teori Vygotsky yang memberi tekanan pada pentingnya interaksi sosial dalam perkembangan intelektual anak (Irwanrozani:2010:15).

c. Teori Bruner

Menurut Bruner, belajar adalah proses yang bersifat aktif terkait dengan ide *Discovery Learning* yaitu siswa berinteraksi dengan lingkungannya melalui eksplorasi dan manipulasi obyek, memuat pertanyaan, dan menyelenggarakan eksperimen. Teori ini menyatakan bahwa cara terbaik bagi seseorang untuk memulai belajar konsep dan prinsip dalam siswa adalah dengan mengkonstruksi sendiri konsep dan prinsip yang dipelajari itu (Sugihartono, 2007:111).

Dari uraian tentang teori belajar Bruner di atas terlihat jelas bahwa belajar adalah dengan mengkonstruksi sendiri konsep atau prinsip hal ini juga merupakan karakteristik pembelajaran matematika realistik. Dalam pembelajaran matematika realistik siswa juga dituntut untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

7. Tinjauan Tentang Prestasi Belajar

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia (2001 : 895) prestasi diartikan sebagai sesuatu yang telah dicapai (telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya). Usaha ini dilakukan secara optimal. Soetarno (1985:14) memberikan arti prestasi adalah suatu kemampuan nyata yang dapat dicapai seorang individu setelah mengikuti kegiatan belajar yang proses pengukurannya menggunakan tes. Prestasi juga diungkapkan oleh Winkel (1987:102) yang menyebutkan bahwa prestasi adalah kemajuan, keterampilan, dan sikap seseorang dalam menyelesaikan tugas.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001 : 235) belajar diartikan sebagai suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Santrock dan Yussen mendefinisikan belajar sebagai perubahan yang relatif permanen karena adanya pengalaman. Dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya.

Dalam hubungannya dengan usaha belajar, prestasi berarti hasil belajar yang dicapai siswa setelah melakukan kegiatan belajar pada kurun

waktu tertentu. Prestasi belajar siswa mampu memperlihatkan perubahan-perubahan dalam bidang pengetahuan/pengalaman, keterampilan, nilai, dan sikap. Prestasi belajar tidak hanya pengetahuan saja, tetapi ada bermacam-macam diantaranya dapat berupa fakta, konsep, nilai, keterampilan intelektual, keterampilan motorik, dan sebagainya (Suharjono:1991) Dalam kamus besar Bahasa Indonesia (1991:787) prestasi belajar merupakan suatu penguasaan pengetahuan keterampilan terhadap mata pelajaran yang dibuktikan melalui hasil tes.

Menurut Hadari Nawawi (1991:100) prestasi belajar adalah suatu tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah mata pelajaran tertentu. Prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru (Soetarno:1985:25).

Menurut Wirawan (Sulistiyono dan Raharjo, 1974:7) prestasi belajar adalah hasil yang dicapai seseorang dalam usaha belajarnya sebagaimana dinyatakan dalam nilai rapornya. Slameto (1974:120) berpendapat bahwa prestasi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.

Dari pengertian prestasi menurut beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan suatu hasil pencapaian atas usaha yang dilakukan oleh seseorang yang diwujudkan dalam bentuk nilai.

8. Perbandingan dan Skala

Penggunaan perbandingan salah satunya untuk menentukan skala. Salah satu cara menentukan skala yaitu dengan menyederhanakan pecahan. Perbandingan merupakan bentuk paling sederhana dari suatu pecahan. Perbandingan bilangan dapat ditulis $a : b$ atau dapat juga ditulis $\frac{a}{b}$. Perbandingan dapat dinyatakan sebagai bentuk pecahan dan sebaliknya. Selain itu, pecahan juga dapat digunakan pada skala. Penggunaan perbandingan salah satunya untuk menentukan skala.

$$\text{➤ Skala} = \frac{\text{jarak pada peta}}{\text{jarak sebenarnya}}$$

Contoh soal:

Jarak kota A ke kota B sebenarnya adalah 30 km, jika pada peta digambarkan dengan jarak 3 cm, berapakah skalanya?

Jawab:

$$\text{Jarak sebenarnya} = 30 \text{ km} = 3.000.000 \text{ cm}$$

$$\text{jarak pada peta} = 3 \text{ cm}$$

$$\text{Skala} = \frac{\text{jarak pada peta}}{\text{jarak sebenarnya}} = \frac{3 \text{ cm}}{3.000.000 \text{ cm}} = \frac{1}{1.000.000}$$

Jadi skala pada peta adalah 1 : 1.000.000

➤ Jarak pada peta

Jarak pada peta dapat dihitung dengan membagikan antara jarak sebenarnya dengan skala pada peta.

$$\text{Jarak pada peta} = \frac{\text{jarak sebenarnya}}{\text{skala}}$$

Contoh soal

Jarak kota X ke kota Y sebenarnya 30 kilometer, jika skala menunjukkan 1 : 1.000.000, berapa centimeterkah jarak kota X ke kota Y pada peta?

Jawab:

$$\text{jarak sebenarnya} = 30 \text{ km} = 3.000.000 \text{ cm}$$

$$\text{skala} = 1 : 1.000.000$$

$$\text{Jarak pada peta} = \frac{\text{jarak sebenarnya}}{\text{skala}} = \frac{3.000.000}{1.000.000} = 3$$

Jadi jarak kota X ke kota Y pada peta adalah 3 centimeter.

➤ Jarak sebenarnya

Untuk menghitung jarak sebenarnya suatu daerah dapat dihitung dengan cara mengalikan jarak pada peta dengan skala.

$$\text{Jarak sebenarnya} = \text{skala} \times \text{jarak pada peta.}$$

Contoh soal

Jarak kota A ke kota B pada peta 4 cm, jika skala menunjukkan 1 : 250.000, berapa kilometerkah jarak kota A ke kota B sebenarnya?

Jawab:

$$\text{Jarak sebenarnya} = \text{jarak pada peta} : \text{skala}$$

$$\begin{aligned}
&= 4 \text{ cm} : \frac{1}{250000} \\
&= 4 \text{ cm} \times 250.000 \\
&= 1.000.000 \text{ cm} \\
&= 10 \text{ km}
\end{aligned}$$

B. Kerangka Berpikir

Matematika adalah ilmu pasti yang bertujuan untuk membekali siswa dengan ilmu pengetahuan dan pola penalaran matematika agar dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah sehingga manusia dapat hidup dalam dunia yang selalu berkembang. Tujuan tersebut hendaknya perlu dijadikan pegangan dalam pembelajaran matematika.

Siswa perlu dibekali ilmu pengetahuan matematika salah satunya yang menyangkut konsep matematika. Konsep matematika ini perlu dipahami oleh siswa dengan benar. Dengan pemahaman konsep yang benar maka proses pemecahan masalah sehari-hari juga akan tepat.

Pembelajaran matematika realistik lahir sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran ini mempunyai beberapa karakteristik diantaranya yaitu penggunaan konteks yaitu proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah, instrumen vertikal yang merupakan konsep dan ide matematika direkonstruksikan oleh siswa melalui model-model instrumen vertikal yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal, kontribusi siswa yaitu siswa aktif mengkonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru secara aktif

menyelesaikan soal dengan cara masing-masing, kegiatan interaktif yaitu kegiatan belajar bersifat interaktif yang memungkinkan terjadi komunikasi dan negosiasi antar siswa, keterkaitan topik yaitu pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintegrasi.

Berdasarkan karakteristik pembelajaran matematika realistik di atas tampak bahwa pembelajaran matematika realistik ini sangat cocok untuk dipergunakan dalam pembelajaran matematika pada kelas V karena karakteristik dari anak SD kelas V yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Selain itu terdapat pula keunggulan pembelajaran matematika realistik yang disebutkan oleh Mustaqimah (Asmin, 2002:10) sebagai berikut yaitu karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya, suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan, siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban siswa ada nilainya, memupuk kerjasama dalam kelas, melatih keberanian siswa karena harus menjelaskan jawabannya, melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat , pendidikan berbudi pekerti, misalnya : saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

Berdasarkan pertimbangan karakteristik dan beberapa keunggulan pembelajaran matematika realistik tersebut maka pembelajaran

matematika realistik ini dianggap mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil tentang pecahan khususnya mengenai perbandingan dan skala. Dalam kehidupan sehari-hari banyak masalah yang terkait dengan perbandingan dan skala. Jadi akan sesuai jika pembelajaran materi ini dilakukan melalui pembelajaran matematika realistik. Dengan demikian prestasi belajar siswa akan meningkat apabila pembelajarannya dilakukan dengan menerapkan pembelajaran matematika realistik. Peningkatan prestasi tersebut ditandai dengan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan peningkatan hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes.

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berfikir tersebut di atas maka rumusan hipotesis tindakan sebagai berikut:

“Penerapan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar pokok bahasan perbandingan dan skala pada siswa kelas V SD Negeri Majir”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas kolaborasi. Menurut Suharsimi Arikunto, dkk (2007:3) penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa. Jadi pengertian tindakan kelas adalah segala daya upaya yang dilakukan oleh guru berupa kegiatan penelitian tindakan atau arahan dengan tujuan dapat memperbaiki dan atau meningkatkan kualitas pembelajaran. Sedangkan yang dimaksud dengan kolaborasi yaitu karena penelitian ini merupakan kerja sama antara guru kelas dan peneliti. Guru berperan untuk melaksanakan proses pembelajaran dan peneliti bertindak sebagai pengamat (observer). Hal ini dengan tujuan agar pengamatan terhadap setiap tindakan yang dilakukan selama proses pembelajaran dapat teramati.

Dalam penelitian ini, peneliti menemukan permasalahan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas V SD Negeri Majir yaitu kurangnya pemahaman siswa dalam materi pecahan khususnya pada perbandingan dan skala. Peneliti bermaksud memecahkan masalah tersebut melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik.

B. Definisi Operasional Variabel

1. Pembelajaran Matematika Realistik

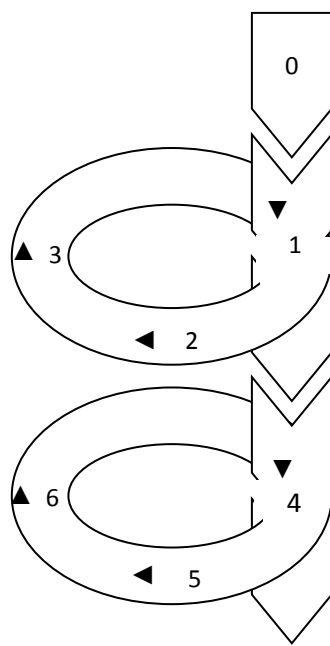
Merupakan suatu pendekatan yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran Masalah – masalah realistik sebagai sumber munculnya konsep – konsep matematika atau pengetahuan matematika formal sehingga diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri.

2. Meningkatkan prestasi belajar perbandingan dan skala

Merupakan suatu usaha yang dilakukan dalam rangka membuat lebih tinggi hasil tes dari siklus satu dibandingkan siklus yang lain pada materi yang mempelajari tentang perbandingan dan skala.

C. Desain Penelitian

Dalam penelitian tindakan kelas ini digunakan model penelitian yang dikemukakan oleh Kemmis & Taggart yang meliputi menyusun rancangan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Keempat komponen tersebut dipandang sebagai satu siklus.



Keterangan gambar:

Siklus I

0. Perenungan

1. Perencanaan

2. Tindakan dan Observasi I

3. Refleksi I

Siklus II

4. Rencana Terevisi I

5. Tindakan dan Observasi II

6. Refleksi II

Gambar 1. Siklus PTK

Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus. Siklus pertama dan kedua masing-masing berlangsung dua minggu (4 kali pertemuan) secara rinci prosedur penelitian tindakan ini akan dijabarkan sebagai berikut:

1. SIKLUS I

a. Tahap Perencanaan

- 1) Melakukan pertemuan dengan guru kelas V untuk membicarakan persiapan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik

- 2) Mendiskusikan dan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik di kelas sebagai tindakan penelitian.
 - 3) Mempersiapkan perangkat tes hasil belajar yang memuat indikator pemahaman konsep pecahan.
 - 4) Mempersiapkan peralatan atau alat peraga yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proses pembelajaran
 - 5) Memberitahu dan melatih guru sebagai praktisi penelitian tentang tindakan yang harus dilakukan saat pembelajaran di kelas sesuai dengan rencana pembelajaran.
- b. Tahap Pelaksanaan Tindakan
- 1) Melaksanakan langkah-langkah sesuai rencana pembelajaran yang telah disusun.
 - 2) Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan matematika realistik sesuai dengan rencana yang dibahas bersama guru.
 - 3) Melakukan tes materi pembelajaran yaitu materi tentang pemahaman konsep pecahan khususnya perbandingan dan skala
- c. Tahap Observasi
- 1) Melakukan pemantauan (observasi) terhadap setiap langkah sesuai dengan rencana.
 - 2) Melakukan pengamatan PBM matematika dengan sasaran pemantauan sebagai berikut : keaktifan siswa untuk mengeluarkan ide, keaktifan

siswa dalam bertanya, keaktifan siswa mengerjakan soal di depan kelas sekaligus menjelaskan kepada siswa lain.

d. Tahap Refleksi

- 1) Mengkaji data yang terkumpul secara komprehensif.
- 2) Melakukan diskusi dengan guru kelas serta menganalisis kelemahan dan keberhasilan guru dalam penerapan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran.
- 3) Menganalisis hasil belajar/tes siswa.
- 4) Hasil refleksi dijadikan bahan untuk merevisi rencana tindakan selanjutnya.
- 5) Kolaborator memberikan masukan dan bersama-sama dengan peneliti melakukan langkah-langkah perbaikan untuk dilaksanakan pada siklus berikutnya.

2. SIKLUS II

a. Tahap Perencanaan

- 1) Mengevaluasi hasil refleksi, mendiskusikan dan mencari upaya perbaikan untuk diterapkan pada pembelajaran berikutnya.
- 2) Mendata masalah dan kendala yang dihadapi saat pembelajaran.
- 3) Merancang perbaikan berdasarkan refleksi siklus I

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Melaksanakan tindakan seperti pada siklus I dengan perbaikan-perbaikan yang telah direncanakan sesuai hasil refleksi siklus I

c. Tahap Observasi

- 1) Melakukan pengamatan dengan sasaran sama seperti siklus I
- 2) Mencatat perubahan-perubahan yang terjadi
- 3) Melakukan diskusi membahas masalah yang dihadapi saat pembelajaran dan memberikan balikan.

d. Tahap Refleksi

- 1) Merefleksi proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran matematika realistik
- 2) Merefleksi hasil belajar siswa dan keaktifan siswa
- 3) Merangkum dan merefleksi hasil akhir penelitian bersama kolaborator.
- 4) Menyusun rekomendasi.

Setelah data selesai dianalisis dengan menggunakan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, selanjutnya ditarik kesimpulan tentang keberhasilan atau kegagalan pada siklus I ini. Apabila berhasil pada semua indikator yang ditetapkan, maka penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya, tetapi apabila hasil analisis menunjukkan adanya indikasi ketidakberhasilan pada salah satu indikator, maka penelitian harus dilanjutkan pada siklus berikutnya, sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

D. Subjek Penelitian

Penelitian merupakan usaha untuk mencari kebenaran atau merupakan suatu pencarian fakta. Kebenaran atau fakta yang dicari

tersebut tentunya dibutuhkan suatu hal atau suatu keadaan. Suatu hal atau suatu keadaan ini disebut dengan subyek penelitian. Agar kebenaran mengenai subyek penelitian ini dapat diperoleh maka dibutuhkan sumber data. Sumber data sebagai subjek dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V SD Negeri Majir Kecamatan Kutoarjo Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2010/2011 yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 18 siswa laki – laki dan 14 siswa perempuan.

E. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V semester 2 SD Negeri Majir, Desa Majir, Kecamatan Kutoarjo, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah. Lokasi SD ini terletak di tengah – tengah pemukiman penduduk. Lingkungan sekolah dalam keadaan baik, hal ini terlihat dari cara mengatur dan memelihara kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah serta ruang – ruang lain sebagai penunjang sekolah. Suasana sekolah cukup nyaman dan mendukung untuk proses pembelajaran. Sebagian besar siswa berasal dari sekitar sekolah.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini teknik yang akan digunakan adalah metode observasi dan metode tes.

1. Metode observasi

Metode observasi yaitu kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera. Observasi dilakukan dengan mencatat seluruh kejadian tanpa adanya seleksi dalam jangka waktu tertentu. Hal yang dicatat meliputi peristiwa, orang yang terkait, suasana, kegiatan anak, dan orang yang berinteraksi dengan anak. Dalam penelitian ini menggunakan observasi sistematis, yaitu observasi yang dilakukan dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Metode tes

Dalam penelitian ini metode tes digunakan untuk mengumpulkan data prestasi belajar matematika pokok bahasan perbandingan dan skala..

G. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Suharsimi Arikunto, 2002:101). Instrumen yang digunakan dalam penelitian misalnya angket (kuesioner), daftar cek (*checklist*), pedoman wawancara, panduan pengamatan atau pedoman observasi, soal tes, *inventory*, skala dan sebagainya.

1. Lembar Observasi

Pada lembar ini memuat tentang ranah afektif dan psikomotorik

Tabel 1. Kisi – Kisi Instrumen Lembar Observasi Siswa

No	Ranah	Level Kecakapan	Indikator Kecakapan
1	Afektif	Receiving (penerimaan)	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh b. Bertanya bila mengalami kesulitan c. Memperhatikan penjelasan guru d. Mencatat penjelasan guru
		Responding (tanggapan)	<ul style="list-style-type: none"> a. Aktif dalam diskusi b. Melaksanakan kegiatan berdasarkan urutan c. Menjawab pertanyaan guru d. Mengajukan pertanyaan kepada teman
2	Psikomotorik	Observing (mengamati)	<ul style="list-style-type: none"> a. Bekerjasama dengan teman kelompok b. Mempunyai keberanian mengutarakan pendapat

Tabel 2. Kisi – Kisi Instrumen Lembar Observasi Guru

No	Aspek Penilaian
1.	Prapembelajaran
	a.Kesiapan ruang, alat dan media pembelajaran
	b.Memeriksa kesiapan peserta didik
2.	Membuka Pembelajaran
	a.Melakukan kegiatan apersepsi
	b.Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan

3.	Inti Pembelajaran
	a.Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran
	b.Melaksanakan pembelajaran sesuai kompetensi yang akan dicapai
	c.Melaksanakan pembelajaran sesuai tingkat perkembangan siswa
	d.Menggunakan media yang efektif dan efisien
	e.Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media
	f.Memantau kemajuan siswa
4.	Penutup
	a.Melibatkan siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran
	b.Memotivasi siswa

Keterangan Skor Penilaian

- 1 : Terlaksana tapi tidak sesuai
2 : Terlaksana tapi kurang tepat dan tidak sistematis
3 : Terlaksana dengan tepat tapi kurang sistematis
4 : Terlaksana dengan tepat dan sistematis

2. Perangkat tes

Tes digunakan sebagai pedoman untuk memperoleh data hasil belajar.

Tes diberikan pada akhir siklus. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi tentang pecahan khususnya materi tentang perbandingan dan skala. Jumlah soal dalam tes ini adalah sejumlah 10 soal.

TABEL 3. KISI – KISI INSTRUMEN SOAL SIKLUS I

NO	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal	Kunci Jawaban
1.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan perbandingan	Uraian	5	a.5 : 8 b.7 : 10 c.23 : 48 d.2 : 7 e.18
2.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan masalah skala	Uraian	5	f.1 : 20 g.12, 5 km h.3 cm i.15 m j.1 :12.000.000

TABEL 4. KISI – KISI INSTRUMEN SOAL SIKLUS II

NO	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal	Kunci Jawaban
1.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan perbandingan	Uraian	5	a.9 : 5 b.4 : 3 c.5 : 3 d. 8/20 e. 9/24
2.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan masalah skala	Uraian	5	f.60 km g.1 : 2000000 h.50 km i.Rp 25.000,00 j.pukul 10.00

H. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini analisis data yang digunakan ada dua, yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Data kualitatif yang dikumpulkan berupa observasi yaitu dengan mendeskripsikan kegiatan pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung. Data kuantitatif yang dikumpulkan berupa tes. Data skor tes tentang perbandingan dan skala dilakukan dengan cara mencari rata-ratanya, sehingga dapat diketahui peningkatan kemampuan siswa

dalam matematika materi perbandingan dan skala. Rumus rata-rata menurut Sutrisno Hadi (2004 : 41) dan persentase skor kemampuan mengarang adalah sebagai berikut:

$$\text{rata - rata} = \frac{\Sigma fx}{N}$$

$$\text{persentase} = \frac{\text{frekuensi} \times 100 \%}{N}$$

Keterangan :

Fx = jumlah skor kemampuan mengarang

N = jumlah siswa

e. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian tindakan ini adalah apabila:

1. Siswa mendapat nilai melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65
2. Banyaknya siswa yang mendapat nilai ≥ 65 minimal mencapai 70% dari jumlah siswa
3. Rata – rata keaktifan siswa minimal mencapai 70% dari seluruh siswa aktif dalam proses pembelajaran.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

SD Negeri Majir terletak di Desa Majir, Kecamatan Kutoarjo, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Sekolah ini didirikan pada tahun 1968 Sekolah ini berada di Desa Majir di tengah – tengah pemukiman warga penduduk sehingga menjadikan lokasi sekolah yang strategis. Bangunan sekolah ini masih sangat bagus karena belum lama ini direnovasi.

Kondisi fisik SD Negeri Majir ini cukup baik. SD ini memiliki 6 ruang kelas yaitu ruang kelas I sampai VI, ruang kantor yang terdiri atas ruang guru, ruang kepala sekolah,serta ruang tamu. Sekolah ini juga mempunyai ruang perpustakaan, 1 ruang UKS, 4 ruang kamar mandi, 1 ruang gudang, serta tempat parkir.

SD Negeri Majir dipimpin oleh seorang kepala sekolah dengan jumlah tenaga pengajar sebanyak 9 orang yang terdiri dari 6 orang guru kelas dan 3 orang guru bidang studi, masing – masing yaitu 1 guru agama Islam, 1 guru olahraga, dan 1 guru bahasa Inggris. Sebagian besar tenaga pengajar berasal dari latar belakang pendidikan Sarjana Pendidikan dan Diploma II.

2. Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 32 siswa yang terdiri atas 18 siswa laki – laki dan 14 siswa perempuan.

Siswa kelas V SD Negeri Majir ini pada umumnya lahir dari keluarga sederhana yang memiliki status ekonomi menengah ke bawah. Dapat dikatakan bahwa sekitar 70% siswa di kelas ini memiliki latarbelakang ekonomi menengah ke bawah, dimana kebanyakan pekerjaan orang tuanya adalah petani dan wiraswasta. Dengan latarbelakang keadaan ekonomi yang disebutkan di atas, maka hal ini sangat berpengaruh pada aktifitas belajar siswa, selain karena kurangnya pengertian orang tua terhadap bidang pendidikan juga karena kebanyakan siswa merasa minder dan kurang aktif dalam pembelajaran. Hal ini juga disebabkan karena kurangnya sarana prasarana sekolah yang disediakan orang tua. Sehingga, siswa kelas V SD Negeri Majir ini prestasinya berada pada tingkatan rata-rata karena orang tua peserta didik tidak bisa mendukung pendidikan anaknya dengan belajar tambahan, tapi hanya dipercayakan untuk belajar mandiri di sekolah dengan didampingi guru kelas.

B. Pelaksanaan dan Hasil Penelitian

1. Pelaksanaan Penelitian

a. Tahapan Prasiklus

Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti sebelum melakukan penelitian adalah melakukan observasi terhadap kelas yang akan dijadikan subjek dalam penelitian. Observasi dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didiknya, kesulitan-kesulitan dalam pembelajaran maupun kegiatan pembelajarannya secara keseluruhan. Setelah observasi dilakukan, peneliti melakukan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, hal ini dilakukan untuk membandingkan nilai siswa sebelum dan sesudah diambil tindakan menggunakan matematika realistik.

Sebagai gambaran tentang kemampuan awal matematika materi perbandingan dan skala siswa kelas V SD Negeri Majir, peneliti mengacu pada nilai rata-rata *pre-test* siswa dari hasil menghitung perbandingan dan skala. Berdasarkan hasil rata-rata *pre-test*, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Majir masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan pencapaian nilai rata-rata kemampuan siswa adalah 53,75. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, selanjutnya digunakan sebagai landasan terjadinya peningkatan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada materi perbandingan dan skala menggunakan pendekatan matematika realistik. Dalam melaksanakan Penelitian Tindakan kelas ini peneliti bekerjasama

dengan guru kelas V itu sendiri. Deskripsi dari proses pelaksanaan penelitian pun dilaksanakan berdasarkan kegiatan kolaborasi antara peneliti dengan guru kelas.

Pre – test materi perbandingan dan skala dapat dijelaskan sebagai berikut

a) Perencanaan

1) Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran

2) Menyiapkan soal tes materi perbandingan dan skala

b) Pelaksanaan Tindakan

Pada kegiatan awal, guru memberikan pertanyaan kepada siswa dalam rangka apersepsi. “Anak – anak, siapa yang tahu arti perbandingan? “, kebanyakan siswa diam saat ditanya seperti itu tapi ada satu sampai dua anak yang menjawab pertanyaan guru. Kemudian guru menjelaskan pada siswa tentang pengertian perbandingan dan skala. Guru juga menjelaskan tentang tujuan pembelajaran yang akan dilakukan agar siswa mengetahui apa yang akan dilakukan dan apa yang akan dicapai dalam pembelajaran.

Pada kegiatan inti, siswa memperhatikan penjelasan guru tentang pengertian perbandingan dan skala. Selanjutnya, guru memberikan contoh soal. Beberapa siswa maju untuk mengerjakan contoh soal tersebut. Setelah beberapa siswa maju mengerjakan contoh soal, guru memberikan masukan kepada siswa tersebut.

Sebelum guru melanjutkan soal, guru bertanya kepada siswa tentang hal yang belum dipahami dari materi yang telah disampaikan. Siswa menjawab telah memahami semua materi yang diberikan oleh guru. Selanjutnya Siswa diberi beberapa soal. Siswa mengerjakan soal sesuai dengan pemahaman siswa masing – masing. Siswa mengerjakan dengan bimbingan dari guru.

Setelah siswa selesai mengerjakan, beberapa siswa maju menuliskan hasil jawabannya. Kemudian siswa yang lain memberikan masukan terhadap hasil jawaban siswa yang maju. Tetapi tidak banyak siswa yang berani untuk memberikan masukan. Sehingga masukan yang diberikan hanya murni dari guru antara lain tentang penyederhanaan bilangan yang masih belum dipahami siswa.

Pada kegiatan akhir, siswa menyimpulkan materi dengan bimbingan guru. Kemudian siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami. Akan tetapi, tidak ada satupun siswa yang berani mengajukan pertanyaan. Guru kemudian menutup pelajaran dengan memberikan pesan kepada siswa dan mengucapkan salam.

c) Hasil Observasi

Nilai yang diperoleh siswa dari hasil pre – test dapat dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 5. Kategori Prestasi Belajar Siswa Pre- Test

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Persen (%)	Keterangan
1	81 - 100	1	3,1	Sangat mampu
2	61 - 80	10	31,2	Mampu
3	41 – 60	12	37,5	Cukup mampu
4	21 – 40	8	25	Kurang mampu
5	0 - 20	9	28,2	Sangat kurang

d) **Refleksi**

Hasil penelitian *pre-test* belum mencapai standar keberhasilan yaitu nilai rata-rata kelas ≥ 65 . Hal ini bisa dilihat dari rata-rata nilai *pre-test* materi perbandingan dan skala siswa sebesar 53,75 dan hanya 11 dari 32 siswa yang mendapatkan nilai diatas 65.

Adapun data siswa yang memperoleh keberhasilan dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 6. Nilai Tes Perbandingan dan Skala Siswa *Pre-test*

Partisipasi siswa	<i>Pre-test</i>	
	Jumlah	Persen (%)
Nilai ≤ 65	21	34,4
Nilai ≥ 65	11	65,6
Tuntas belajar	11	65,6
Tidak tuntas belajar	21	34,4

Dari hasil analisis dan refleksi pada *pre-test*, diketahui kemampuan mengarang menghitung materi perbandingan dan

skala siswa masih rendah. Dari hasil analisis ini diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyederhanakan bilangan untuk penyebut dan pembilang pada materi perbandingan.

a. Siklus I

1) Perencanaan Tindakan

2) Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan perencanaan yang peneliti lakukan yaitu membuat RPP matematika materi perbandingan dan skala. Selain itu yang perlu dipersiapkan adalah media pembelajaran seperti peta dan gambar denah. Peneliti juga menyiapkan lembar observasi yang digunakan untuk mengamati tingkat aktivitas siswa dan guru.

Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti pada siklus I dibagi menjadi 2 pertemuan dengan pembagian waktu sebagai berikut:

Tabel 7. Pembagian Waktu Pelaksanaan Penelitian Siklus I

Pertemuan ke	Hari, Tanggal	Waktu
I	Selasa, 14 Februari 2012	07.00-08.45
II	Kamis, 16 Februari 2012	09.00-10.45

a) Pertemuan I

Siklus I pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 14 Februari 2012. Pelajaran matematika pada hari Selasa berlangsung selama 3 x 35 menit. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah dibuat oleh peneliti.

(1) Kegiatan Awal

Pukul 07.00 bel masuk sekolah berbunyi, peneliti memasuki ruang kelas V pada jam pelajaran matematika. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a. Selesai berdo'a, guru mempersensi siswa untuk mengetahui siswa yang masuk dan tidak masuk sekolah. Setelah selesai mempersensi siswa, guru memberikan apersepsi kepada siswa yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Guru bertanya kepada siswa apakah kalian pernah membandingkan suatu benda, baik itu dari ukuran maupun berat? peserta didik serempak menjawab "pernah". Kemudian guru menjelaskan kepada siswa tentang tujuan pembelajaran dan urutan-urutan pembelajarannya agar siswa mengetahui apa yang akan dilakukan dan apa yang akan dicapai dalam pembelajaran.

(2) Kegiatan Inti

Siswa memperhatikan penjelasan dari guru mengenai perbandingan dan skala. Selanjutnya siswa memperhatikan contoh materi tentang perbandingan dan skala. Selanjutnya siswa menjawab beberapa pertanyaan dari guru mengenai materi tersebut.

Guru menggunakan media yaitu batu, kertas, dan bola tenis. Siswa dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok mengidentifikasi berat masing – masing benda tersebut. Anak dapat menuliskan hasil pengukuran perbandingan tersebut dengan menggunakan kata – kata pertidaksamaan yaitu lebih dari, kurang dari atau sama dengan. Selanjutnya guru bertanya kepada peserta didik mengenai materi yang belum dipahami. Mereka secara serentak menjawab sudah paham. Kemudian, guru membagikan lembar soal. Siswa mengerjakan soal tersebut dengan teliti. Siswa mengerjakan soal dengan didampingi oleh guru.

Setelah masing-masing siswa selesai mengerjakan soal tentang perbandingan dan skala, beberapa siswa maju untuk menuliskan hasil jawabannya. Ketika satu orang siswa maju, siswa yang lain memperhatikan dan memberi masukan kepada hasil kerja siswa yang maju.

(3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir, guru membimbing siswa menyimpulkan materi. Guru menanyakan tentang materi yang sulit, saat diberi kesempatan bertanya tidak ada satupun siswa yang bertanya. Kemudian guru menutup pelajaran dengan memberikan pesan dan mengucapkan salam.

b) Pertemuan 2

Pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 16 Februari 2012. Pelajaran matematika pada hari Kamis berlangsung selama 3 x 35 menit. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP yang telah dibuat oleh peneliti.

(1) Kegiatan Awal

Pukul 09.00 setelah istirahat pertama, bel berbunyi.

Siswa- siswa kelas V masuk kelas untuk mengikuti pelajaran matematika. Guru meminta siswa untuk menyiapkan alat tulis. Guru membuka pelajaran matematika dengan apersepsi melalui pertanyaan, “Anak-anak apakah kalian kemarin mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tentang perbandingan dan skala kemarin?”. Beberapa siswa menjawab tidak mengalami kesulitan. Sebelum masuk

dalam materi inti, guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

(2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang perbandingan dan skala. Siswa disuruh untuk menuliskan hasil pengukuran jarak dari rumah ke sekolah. Kemudian dengan bimbingan guru, anak membuat denah dengan aturan setiap 1 centimeter pada denah mewakili 1000 meter jarak sebenarnya. Setelah siswa dianggap cukup memahami tentang materi tersebut, guru memberikan contoh soal perbandingan dan skala.

Selanjutnya siswa mendapatkan lembar soal. Setiap siswa menerima satu lembar soal. Siswa mengerjakan tugas matematika tentang perbandingan dan skala didampingi oleh guru.

Setelah siswa selesai mengerjakan tugas, mereka mengumpulkan hasil jawabannya kepada guru kelas. Kemudian guru kelas memanggil beberapa siswa untuk menuliskan hasil jawabannya. Siswa lain yang tidak maju memberikan masukan kepada hasil jawaban yang dituliskan di depan kelas.

3) Hasil Observasi Kegiatan

Pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan terhadap hasil tes yang diperoleh siswa, aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil tes digunakan untuk melihat kemajuan hasil nilai dari pre test dengan siklus I. Observasi guru digunakan untuk melihat proses pembelajaran yang diterapkan guru. Sedangkan observasi siswa digunakan untuk melihat aktivitas dan respon siswa terhadap metode dan media yang digunakan oleh guru. Berdasarkan data hasil observasi nilai siswa pada pembelajaran pada siklus I, diperoleh beberapa hal sebagai berikut:

Tabel 8. Kategori Prestasi Belajar Siswa Siklus I

No	Interval Nilai	Frekuensi	Persen (%)	Keterangan
1	81 – 100	1	3,1	Sangat Mampu
2	61 – 80	10	31,2	Mampu
3	41 – 60	12	37,5	Cukup Mampu
4	21 – 40	8	25	Kurang Mampu
5	0 – 20	9	28,2	Sangat Kurang

Pada kegiatan aktivitas siswa, masih banyak siswa yang belum memperhatikan penjelasan guru. Kebanyakan mereka masih berbicara sendiri dengan teman, belum aktif bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan, juga tidak mau menjawab pertanyaan dari guru.

Dari proses pembelajaran yang dilakukan guru juga masih ada kekurangan. Guru masih belum siap dalam ruang, alat, dan media pembelajara. Guu juga belum melibatkan siswa dalam pemanfaatan media. Selain itu, guru juga kurang melibatkan siswa dalam menyimpulkan materi.

4) Refleksi Kegiatan

Refleksi bertujuan untuk mengevaluasi hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan peneliti. Peneliti bersama guru kelas mendiskusikan hasil pengamatan yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan, melakukan penilaian

Berdasarkan masalah di atas, maka perlu diadakan perbaikan tindakan sebagai berikut:

- a) Siswa diberi motivasi agar aktif bertanya apabila ada hal yang belum dipahami
- b) Siswa diberi motivasi agar aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru
- c) Pembelajaran dibuat lebih menarik lagi agar siswa berpusat pada pembelajaran
- d) Siswa diberi motivasi agar berani maju ke depan kelas
- e) Guru lebih melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran
- f) Penggunaan media yang lebih menarik.

b. Siklus II

1) Perencanaan Kegiatan

Kegiatan perencanaan yang peneliti lakukan yaitu membuat RPP matematika materi perbandingan dan skala. Selain itu juga menyiapkan media yang akan digunakan seperti gambar denah yang sudah berskala untuk meningkatkan prestasi siswa tentang perbandingan dan skala. Peneliti juga menyiapkan lembar observasi yang digunakan untuk mengamati tingkat aktivitas siswa dan guru.

2) Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan peneliti pada siklus II dibagi menjadi 2 pertemuan dengan pembagian waktu sebagai berikut:

Tabel 9. Pembagian Waktu Pelaksanaan Penelitian

Siklus II

Pertemuan ke	Hari, Tanggal	Waktu
I	Selasa, 21 Februari 2012	07.00 – 08.45
II	Kamis, 23 Februari 2012	09.00 – 10.45

a) Pertemuan 1

Siklus II pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 21 Februari 2012. Pelajaran matematika pada hari Selasa berlangsung selama 3 x 35 menit. Kegiatan

pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP yang telah dibuat oleh peneliti.

(1) Kegiatan Awal

Pukul 07.00 peneliti memasuki ruang kelas V. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dilanjutkan dengan berdo'a. Selesai berdo'a, guru melakukan apersepsi dengan mengulang materi yang disampaikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian guru menjelaskan urutan-urutan pembelajaran agar siswa mengetahui apa yang akan mereka lakukan dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dari pembelajaran tersebut.

(2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok menunjuk salah satu siswa untuk diukur berat badannya. Setelah semua perwakilan kelompok sudah diukur beratnya, siswa yang lain menuliskan hasil pengukurannya pada papan tulis. Setelah itu anak diminta untuk membandingkan berat badan ke dalam bentuk pecahan. Misalnya, menuliskan perbandingan berat badan A dengan B dapat dituliskan

$$A : B = \frac{A}{B} = \frac{\dots}{\dots}$$

Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi perbandingan dan skala. Dalam menjelaskan, guru menggunakan kata-kata yang mudah dipahami oleh peserta didik. Selanjutnya siswa diberikan contoh soal tentang materi yaitu tentang skala, setelah semua siswa mendapatkan contoh soal tentang materi skala, siswa menjawab pertanyaan guru tentang contoh materi yang mereka dapatkan. Selanjutnya siswa dibagikan soal, tiap siswa mengerjakan soal dengan sungguh - sungguh. Siswa dengan bimbingan guru mengerjakan tugas mereka selama waktu yang telah ditentukan.

Setelah siswa selesai mengerjakan, siswa mengumpulkan tugas pekerjaannya kepada guru. Kemudian guru mengacak tugas siswa dan beberapa siswa maju untuk menuliskan hasil jawabannya. Siswa yang maju diberi masukan oleh siswa lain yang tidak maju. Beberapa siswa memberikan masukan pada hasil pekerjaan temannya. Kemudian siswa yang maju mendapatkan masukan dari guru.

(3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir, siswa bersama guru menyimpulkan materi. Kemudian guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami. Pada kesempatan ini, tidak ada satupun siswa yang bertanya. Guru menutup pelajaran dengan menyampaikan pesan dan mengucapkan salam.

b) Pertemuan 2

Pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 23 Februari. Kegiatan pembelajaran dimulai dari pukul 09.00 dan pelajaran matematika berlangsung selama 3 x 35 menit. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP yang telah dibuat peneliti.

(1) Kegiatan Awal

Pukul 09.00 peneliti memasuki ruang kelas V. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dilanjutkan dengan berdo'a. Selesai berdo'a, guru melakukan apersepsi dengan mengulang materi yang disampaikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian guru menjelaskan urutan-urutan pembelajaran agar siswa mengetahui apa yang akan mereka lakukan dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dari pembelajaran tersebut.

(2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi perbandingan dan skala. Dalam menjelaskan, guru menggunakan kata-kata yang mudah dipahami oleh peserta didik. Guru menyiapkan peta Indonesia. Setiap kelompok mencari 2 kota yang berbeda jaraknya. Kemudian kelompok itu mencari jarak sebenarnya jika sudah diketahui jarak pada peta dan skalanya. Selanjutnya siswa diberikan contoh soal tentang materi yaitu tentang skala, setelah semua siswa mendapatkan contoh soal tentang materi skala, siswa menjawab pertanyaan guru tentang contoh materi yang mereka dapatkan. Selanjutnya siswa dibagikan soal, tiap siswa mengerjakan soal dengan sungguh - sungguh. Siswa dengan bimbingan guru mengerjakan tugas mereka selama waktu yang telah ditentukan.

Setelah siswa selesai mengerjakan, siswa mengumpulkan tugas pekerjaannya kepada guru. Kemudian guru mengacak tugas siswa dan beberapa siswa maju untuk menuliskan hasil jawabannya. Siswa yang maju diberi masukan oleh siswa lain yang tidak maju. Beberapa siswa memberikan masukan pada hasil pekerjaan

temannya. Kemudian siswa yang maju mendapatkan masukan dari guru.

(3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir, siswa bersama guru menyimpulkan materi. Kemudian guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami. Pada kesempatan ini, tidak ada satupun siswa yang bertanya. Guru menutup pelajaran dengan menyampaikan pesan dan mengucapkan salam.

3) Hasil Observasi Kegiatan

Pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan terhadap hasil nilai tes siswa, aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil tes digunakan untuk melihat adanya peningkatan prestasi dari siklus I. Observasi guru digunakan untuk melihat proses pembelajaran yang diterapkan guru. Sedangkan observasi siswa digunakan untuk melihat aktivitas dan respon siswa terhadap metode dan media yang digunakan oleh guru.

Tabel 10. Kategori Prestasi Belajar Siswa Siklus II

No	Interval Nilai	Frekuensi	Persen (%)	Keterangan
1	81 – 100	14	43,75	Sangat Mampu
2	61 – 80	18	56,25	Mampu
3	41 – 60	-	-	Cukup Mampu
4	21 – 40	-	-	Kurang Mampu

5	0 – 20	-	-	Sangat Kurang
---	--------	---	---	---------------

Pada siklus II siswa sudah aktif dalam pembelajaran. Siswa sudah mau untuk memberikan masukan dan pertanyaan kepada guru. Siswa juga aktif dalam pembelajaran. Mereka sudah mempunyai keberanian untuk mengutarakan pendapat. Mereka juga sudah bias untuk menyimpulkan materi pelajaran tanpa bimbingan guru lagi.

Guru sudah siap dalam ruang, alat dan media. Guru juga sudah menggunakan media yang dapat membuat siswa lebih aktif. Guru berhasil memotivasi siswa sehingga siswa mempunyai keberanian.

4) Refleksi Kegiatan

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus II ini terlihat bahwa pembelajaran berlangsung dengan baik dan sesuai harapan. Masalah – masalah yang terjadi pada siklus I dapat teratasi dan sudah mengalami peningkatan dalam belajar.

Penggunaan metode pembelajaran matematika realistik membuat siswa semangat dalam pembelajaran. Selain itu pemberian hadiah bagi siswa memberikan dampak positif bagi siswa lain yang ingin mendapatkan. Kegiatan pembelajaran pada siklus II ini mengalami peningkatan keaktifan dan hasil belajar pada setiap siswa.

2. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dari pelaksanaan siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut:

a. Siklus I

1) Observasi Kegiatan Pembelajaran

a) Observasi Aktivitas Guru

Observasi kegiatan guru berisi pedoman – pedoman guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Setelah melalui proses pembelajaran pada siklus I dapat diketahui hasil lembar observasi aktivitas guru sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus I

No	Aspek Penilaian	Skor Pertemuan		Skor Total
		I	II	
1.	Prapembelajaran			
	a.Kesiapan ruang, alat dan media pembelajaran	2	3	5
	b.Memeriksa kesiapan peserta didik	3	3	6
2.	Membuka Pembelajaran			
	a.Melakukan kegiatan apersepsi	3	3	6
	b.Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan	2	3	5
3.	Inti Pembelajaran			
	a.Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran	3	3	6
	b.Melaksanakan pembelajaran sesuai kompetensi yang akan dicapai	3	3	6
	c.Melaksanakan pembelajaran sesuai tingkat perkembangan siswa	2	3	5

d.Menggunakan media yang efektif dan efisien	2	3	5
e.Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media	2	2	4
f.Memantau kemajuan siswa	2	3	5
4. Penutup			
a.Melibatkan siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran	2	2	4
b.Memotivasi siswa	2	2	4
JUMLAH SKOR	28	33	61
Persentase skor total			63,5%

Keterangan:

- Skor maksimal setiap item adalah 4, dengan makna 4 = sangat baik, 3= baik, 2= cukup dan 1= kurang
- Jumlah skor total maksimal = (jumlah item x skor maksimal setiap item) x jumlah pertemuan setiap siklus. Jadi skor total maksimal = $(12 \times 4) \times 2 = 48 \times 2 = 96$
- Persentase skor total = $\frac{\text{jumlah skor setiap siklus}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%$

Berdasarkan lembar observasi kegiatan guru di atas, keefektifan pengelolaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru hanya sebesar 63,5 %. Hal ini menunjukkan bahwa kurang kesesuaian pedoman pembelajaran yang digunakan terhadap proses pembelajaran. Dari hasil observasi terlihat bahwa pengelolaan proses pembelajaran yang dilakukan guru kurang optimal.

b) Observasi Aktivitas Siswa

Pengelolaan proses pembelajaran yang diterapkan guru berpengaruh terhadap respon siswa dalam kegiatan pembelajaran. Berikut ini hasil observasi siswa pada siklus I.

Tabel 12. Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus I

No.	No. Induk	Inisial	Skor Pertemuan		Skor Total
			I	II	
1.	521	BG	16	29	45
2.	522	DN	24	26	50
3.	523	TK	16	29	45
4.	524	KP	21	24	45
5.	525	WC	24	25	49
6.	526	ID	20	21	41
7.	527	BY	23	25	48
8.	528	BN	23	22	45
9.	529	ED	24	26	50
10.	530	NR	25	23	48
11.	531	FB	24	29	53
12.	532	SM	23	24	47
13.	533	SL	24	25	49
14.	534	AM	23	27	50
15.	535	FI	26	25	51
16.	536	SB	29	30	59
17.	537	RH	15	19	34

18.	538	SN	27	28	55
19.	539	AR	22	25	47
20.	540	SP	21	24	45
21.	541	SG	17	20	37
22.	542	SU	20	22	42
23.	543	TR	24	25	49
24.	544	TN	25	26	51
25.	545	KN	27	29	56
26.	546	NW	23	25	48
27.	547	AM	20	28	48
28.	548	PT	24	28	52
29.	549	MC	23	29	52
30.	550	FD	26	29	55
31.	551	FT	22	30	52
32.	552	MF	24	26	50
Jumlah Skor Total					1548
Persentase Skor Total Semua Siswa					60,46 %

Keterangan:

- Skor maksimal setiap item adalah 4, dengan makna 4 = sering sekali, 3 = sering, 2 = jarang, dan 1 = tidak pernah.
Jumlah item 10 soal.
- Jumlah skor total maksimal = [(jumlah item x skor maksimal setiap item) x jumlah pertemuan setiap siklus] x jumlah semua siswa

. Jadi skor total maksimal = $[(10 \times 4) \times 2] \times 32 = [40 \times 2]$

$\times 32 = [40 \times 2] \times 32 = 80 \times 32 = 2560$

$$\text{- Persentase skor total} = \frac{\text{jumlah skor setiap siklus}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%$$

Dari tabel observasi siklus tersebut, dapat dilihat bahwa penggunaan metode pembelajaran matematika realistik dalam proses pembelajaran masih kurang berpengaruh terhadap aktivitas siswa. Persentase rerata siklus I menunjukkan aktivitas siswa sebanyak 60,46 %.

Dari lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung masih banyak siswa yang belum ikut aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan guru serta pengkondisian kelas yang dilakukan guru kurang optimal. Keaktifan pengelolaan proses pembelajaran yang diterapkan guru hanya sebesar 63,5%, sehingga berimplikasi pada persentase aktivitas siswa yang hanya 60,46%.

2) Prestasi Belajar Siswa

Prestasi belajar siswa dapat dilihat dari nilai tes evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Hasil tes siklus I disajikan melalui tabel di bawah ini.

**Tabel 13. Hasil Nilai Siklus I pokok Bahasan
Perbandingan dan Skala Kelas V**

No.	No Induk	Inisial	Nilai
1.	521	BG	65
2.	522	DN	70
3.	523	TK	60
4.	524	KP	65
5.	525	WC	45
6.	526	ID	70
7.	527	BY	65
8.	528	BN	65
9.	529	ED	70
10.	530	NR	60
11.	531	FB	60
12.	532	SM	60
13.	533	SL	60
14.	534	AM	75
15.	535	FI	65
16.	536	SB	60
17.	537	RH	55
18.	538	SN	65
19.	539	AR	65
20.	540	SP	70
21.	541	SG	65
22.	542	SU	60
23.	543	TR	75

24.	544	TN	65
25.	545	KN	70
26.	546	NW	65
27.	547	AM	80
28.	548	PT	40
29.	549	MC	60
30.	550	FD	75
31.	551	FT	60
32.	552	MF	60
Nilai tertinggi			85
Nilai terendah			35
Rata – rata			63,9
Jumlah siswa tuntas belajar			19
(nilai ≥ 65)			
Persentase siswa tuntas belajar (nilai ≥ 65)			59,38%

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa peningkatan prestasi belajar siswa masih belum memenuhi target yang telah ditetapkan oleh peneliti. Dari 32 siswa kelas V SD Negeri Majir yang dijadikan objek pengambilan data, siswa yang dinyatakan tuntas atau telah memenuhi KKM (nilai ≥ 65) sebanyak 19 siswa atau sebesar 59,38% dengan nilai rata – rata 63,9.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengelolaan proses pembelajaran yang kurang optimal juga berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini terlihat dari rata – rata prestasi belajar siswa yang belum tuntas atau belum mencapai

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) masih di bawah target yang ditetapkan peneliti yaitu ≥ 65 . Meskipun rata – ratanya masih kurang dari nilai KKM. Tetapi ada peningkatan prestasi belajar sekitar 25,01 % dibandingkan dengan hasil tes sebelum tindakan. Untuk itu diadakan siklus II untuk memperbaiki prestasi belajar siswa pada pokok bahasan perbandingan dan skala.

b. Siklus II

1) Observasi kegiatan Pembelajaran

a) Observasi Aktivitas Guru

Observasi kegiatan guru berisi pedoman – pedoman guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Setelah melalui proses pembelajaran pada siklus II dapat diketahui hasil lembar observasi aktivitas guru sebagai berikut:

Tabel 14. Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus II

No	Aspek Penilaian	Skor Pertemuan		Skor Total
		I	II	
1.	Prapembelajaran			
	Kesiapan ruang, alat dan media pembelaj	4	4	8
	Memeriksa kesiapan peserta didik	3	4	7
2.	Membuka Pembelajaran			
	a.Melakukan kegiatan apersepsi	4	4	8
	b.Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan	4	4	8
3.	Inti Pembelajaran			
	a.Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran	4	4	8

b.Melaksanakan pembelajaran sesuai kompetensi yang akan dicapai	4	4	8
c.Melaksanakan pembelajaran sesuai tingkat perkembangan siswa	3	4	7
d.Menggunakan media yang efektif dan efisien	4	4	8
e.Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media	3	4	7
f.Memantau kemajuan siswa	3	3	6
4. Penutup			
a.Melibatkan siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran	3	4	7
b.Memotivasi siswa	4	4	8
JUMLAH SKOR	43	47	90
Persentase skor total			93,75%

Keterangan:

- Skor maksimal setiap item adalah 4, dengan makna 4= sangat baik, 3= baik, 2= cukup dan 1= kurang
- Jumlah skor total maksimal = (jumlah item x skor maksimal setiap item) x jumlah pertemuan setiap siklus. Jadi skor total maksimal = $(12 \times 4) \times 2 = 48 \times 2 = 96$
- Persentase skor total = $\frac{\text{jumlah skor setiap siklus}}{\text{jumlah skor total maksimal}} \times 100 \%$

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru tersebut, terdapat kenaikan pada pengelolaan proses pembelajaran yang dikelola oleh guru dengan persentase 93,75% % berarti ada peningkatan sebanyak 16,67 %. Menurut Suharsimi Arikunto (2009:156) tingkat

aktivitas tersebut sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan dan media yang diterapkan oleh guru sudah mampu membuat suasana pembelajaran menjadi lebih kondusif.

b) Observasi Aktivitas Siswa

Pengelolaan proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru berpengaruh terhadap respon siswa dalam kegiatan pada siklus II.

Tabel 15. Hasil observasi Kegiatan Siswa Siklus II

No.	No. Induk	Inisial	Skor Pertemuan		Skor Total
			I	II	
1.	521	BG	35	35	70
2.	522	DN	34	36	70
3.	523	TK	28	31	59
4.	524	KP	25	29	54
5.	525	WC	33	35	68
6.	526	ID	33	37	70
7.	527	BY	28	31	59
8.	528	BN	35	37	72
9.	529	ED	32	32	64
10.	530	NR	30	32	62
11.	531	FB	34	36	70
12.	532	SM	32	37	69
13.	533	SL	29	34	63
14.	534	AM	32	35	67
15.	535	FI	27	36	63
16.	536	SB	32	37	69

17.	537	RH	33	35	68
18.	538	SN	31	36	67
19.	539	AR	32	34	66
20.	540	SP	33	38	71
21.	541	SG	35	36	71
22.	542	SU	32	34	66
23.	543	TR	31	33	64
24.	544	TN	30	35	65
25.	545	KN	26	33	59
26.	546	NW	30	34	64
27.	547	AM	29	32	61
28.	548	PT	31	35	66
29.	549	MC	32	34	66
30.	550	FD	32	36	68
31.	551	FT	32	37	69
32.	552	MF	30	34	64
JUMLAH SKOR			998	1106	2104
Persentase Skor Total Semua Siswa					82,18%

Keterangan:

- Skor maksimal setiap item adalah 4, dengan makna 4 = sering sekali, 3 = sering, 2 = jarang, dan 1 = tidak pernah.
- Jumlah item 10 soal.

- Jumlah skor total maksimal = [(jumlah item x skor maksimal setiap item) x jumlah pertemuan setiap siklus] x jumlah semua siswa

$$\text{. Jadi skor total maksimal} = [(10 \times 4) \times 2] \times 32 = [40 \times 2] \times 32 = [40 \times 2] \times 32 = 80 \times 32 = 2560$$

- Persentase skor total = $\frac{\text{jumlah skor setiap siklus}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%$

Dari tabel observasi tersebut, dapat dilihat bahwa aktivitas siswa pada siklus II sudah meningkat, dan dapat dikatakan proses pembelajaran sudah meningkat. Persentase aktivitas siswa meningkat menjadi 82,18 %. Menurut Suharsimi Arikunto (2009:156) tingkat aktivitas tersebut termasuk sangat baik. Dari lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung banyak siswa yang sudah aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan oleh guru serta pengkondisian kelas yang dilakukan oleh guru lebih baik dibandingkan dengan siklus I.

2) Prestasi Belajar Siswa

Prestasi belajar siswa dapat dilihat dari nilai tes evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Hasil tes siklus II disajikan melalui tabel di bawah ini.

Tabel 16. Hasil Nilai Siklus II Pokok Bahasan Perbandingan dan Skala Kelas V

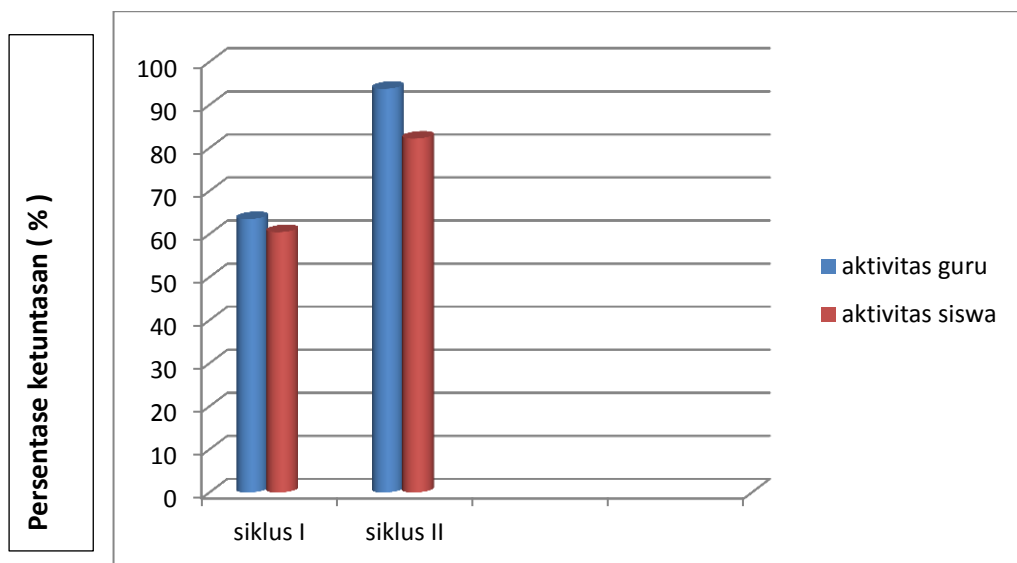
No.	No Induk	Inisial	Nilai
1.	521	KP	80
2.	522	BG	75
3.	523	DN	65
4.	524	TK	80
5.	525	WC	75
6.	526	ID	90
7.	527	BY	100
8.	528	BN	85
9.	529	ED	95
10.	530	NR	75
11.	531	FB	80
12.	532	SM	85
13.	533	SL	95
14.	534	AM	100
15.	535	FI	70
16.	536	SB	75
17.	537	RH	65
18.	538	SN	80

19.	539	AR	80
20.	540	SP	90
21.	541	SG	85
22.	542	SU	75
23.	543	TR	75
24.	544	TN	70
25.	545	KN	90
26.	546	NW	85
27.	547	AM	100
28.	548	PT	65
29.	549	MC	80
30.	550	FD	90
31.	551	FT	85
32.	552	MF	80
Nilai tertinggi			100
Nilai terendah			65
Rata – rata			81,875
Jumlah siswa tuntas belajar			32
(nilai ≥ 65)			
Persentase siswa tuntas belajar (nilai ≥ 65			100%

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa siswa yang telah memenuhi KKM (nilai ≥ 65) berjumlah 32 anak. Artinya sudah 100% anak yang sudah mencapai KKM yang telah ditentukan dengan nilai rata – rata 81,875 sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan metode

pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa tentang materi perbandingan dan skala.

Dari penjabaran di atas aktivitas siswa dan guru pada siklus I dan siklus II terdapat peningkatan aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Peningkatan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 2. Diagram Aktivitas Siswa dan Guru

Berdasarkan data tersebut, pengelolaan pembelajaran yang diterapkan oleh guru berpengaruh terhadap aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada siklus I, pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru kurang optimal terbukti persentase keefektifan guru dalam mengelola pembelajaran hanya sebesar 63,5%. Hal ini berdampak pada persentase aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran yaitu sebesar 60,46%. Pada siklus II

terdapat kenaikan persentase pengelolaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru sebesar 30,25% dari 63,5% menjadi 93,25%. Keikutsertaan siswa dalam proses pembelajaran juga mengalami kenaikan sebesar 21,72% dari 60,46% menjadi 82,18%. Kenaikan aktivitas tersebut disebabkan karena pada siklus II lebih ditekankan metode matematika realistik yang disertai dengan permainan.

Perencanaan dan pengelolaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada akhirnya berimplikasi langsung terhadap pencapaian prestasi belajar yang diperoleh siswa. Perencanaan dan pengelolaan proses pembelajaran yang baik dengan metode matematika realistik terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa di setiap siklus.

Peningkatan hasil belajar ini terlihat pada tabel di bawah ini:

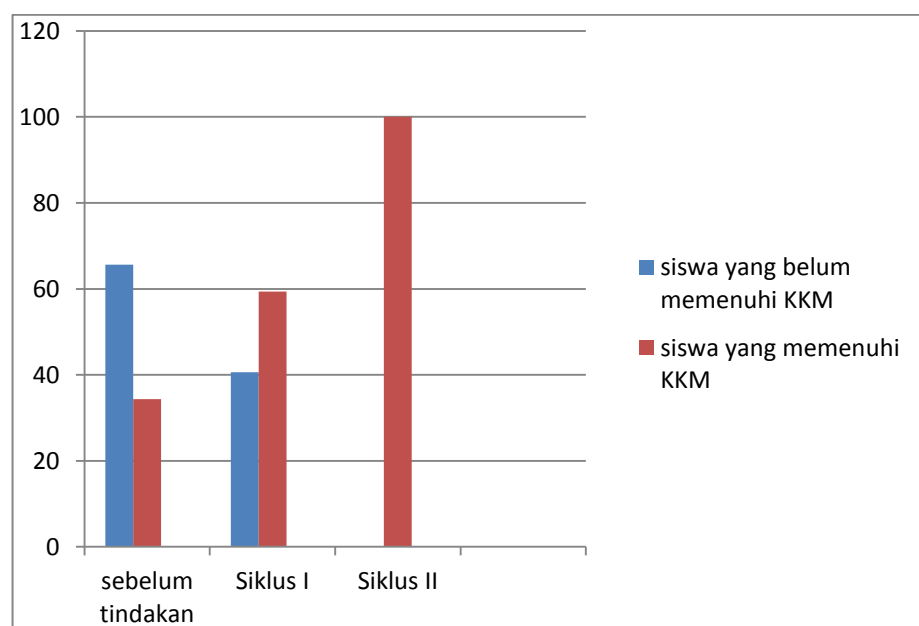
Tabel 17. Hasil Nilai Prasiklus Sampai Siklus II Pokok Bahasan Perbandingan dan Skala Kelas V

No.	Nomor Induk	Inisial	Nilai		
			Sebelum tindakan	Siklus I	Siklus II
1.	521	KP	65	65	80
2.	522	BG	60	70	75
3.	523	DN	55	60	65
4.	524	TK	45	65	80
5.	525	WC	35	45	75

6.	526	ID	80	70	90
7.	527	BY	55	65	100
8.	528	BN	35	65	85
9.	529	ED	70	70	95
10.	530	NR	75	60	75
11.	531	FB	85	60	80
12.	532	SM	40	60	85
13.	533	SL	35	60	95
14.	534	AM	30	75	100
15.	535	FI	55	65	70
16.	536	SB	65	60	75
17.	537	RH	75	55	65
18.	538	SN	20	65	80
19.	539	AR	45	65	80
20.	540	SP	50	70	90
21.	541	SG	40	65	85
22.	542	SU	45	60	75
23.	543	TR	65	75	75
24.	544	TN	65	65	70
25.	545	KN	60	70	90
26.	546	NW	50	65	85
27.	547	AM	30	80	100
28.	548	PT	50	40	65
29.	549	MC	35	60	80
30.	550	FD	75	75	90
31.	551	FT	70	60	85

32.	552	MF	60	60	80
	Nilai tertinggi		85	85	100
	Nilai terendah		20	35	65
	Rata – rata		53,75	63,9	81,87
	Jumlah siswa tuntas belajar (nilai ≥ 65)		11	19	32
	Persentase siswa tuntas belajar (nilai ≥ 65)		34,37%	59,38%	100%

Berdasarkan tabel di atas, peningkatan prestasi belajar siswa sudah mencapai KKM (nilai ≥ 65) dapat dilihat pada diagram di bawah ini



Gambar 3. Diagram Persentase Ketuntasan Siswa dari

Pra Siklus – siklus II

Hal ini dapat dilihat pada pra siklus (sebelum tindakan) jumlah siswa yang memenuhi KKM hanya 11 orang atau sebesar

34,37 % sedangkan yang belum memenuhi KKM 65,63 %. Siklus I menyatakan bahwa jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 19 siswa atau sebesar 59,38 % sedangkan yang belum memenuhi KKM 40,62 %. Kemudian pada siklus II yang memenuhi KKM adalah 32 siswa, artinya 100 % siswa telah memenuhi KKM.

Berdasarkan data yang diperoleh dari siklus I dan II dapat disimpulkan bahwa terdapat kenaikan prestasi belajar siswa pada setiap siklusnya. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan metode pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan perbandingan dan skala.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh melalui Penelitian Tindakan Kelas tentang perbandingan dan skala menggunakan penerapan pembelajaran matematika realistik dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan menghitung perbandingan dan skala bagi siswa kelas V SD Negeri Majir. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas siswa yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yang semula 60,46 % menjadi 82,18 %. Prestasi belajar siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II sehingga siswa dapat mencapai KKM sebesar 65. Sebelum adanya tindakan, siswa yang tuntas hanya 11 siswa atau sebesar 34,37 % , pada siklus I jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 19 siswa atau sebesar 59,38 % dan pada siklus II menunjukkan bahwa 32 siswa secara 100 % sudah memenuhi KKM.

B. Saran

1. Bagi guru

Dengan adanya penelitian ini, guru diharapkan meningkatkan proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode, pendekatan dan media yang bervariasi. Penggunaan media dan metode yang bervariasi akan membuat siswa turut aktif dalam pembelajaran. Salah satunya yaitu

penggunaan metode pembelajaran matematika realistik Hal tersebut juga akan berdampak pada tercapainya hasil belajar yang maksimal.

2. Bagi Siswa

Siswa harus lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran, rajin belajar, lebih aktif dalam segala hal.

3. Bagi Sekolah

Sekolah berusaha menyediakan sarana dan prasarana yang diperlukan untuk pembelajaran serta menyusun kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik maupun masyarakat di sekitar sekolah.

4. Bagi Pemerintah

Pemerintah dapat mengembangkan kemampuan sekolah, misalnya dengan menambah media fungsional yang lebih mendukung tercapainya proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonius Cahya Prihandoko.(2006). *Pemahaman dan Penyajian Konsep Matematika secara Benar dan Menarik*. Jakarta : Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan
- Abdul Halim Fathani.(2008). *Pembelajaran Realistik Atasi Fobia Matematika*. Diakses dari: <http://www.koranpendidikan.com/cetak/artikel/595/pembelajaran-realistik-atasi-fobia-matematika.html>. Tanggal 06 November 2010
- Asmin. (2002). *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR), dan Kendala yang Muncul di Lapangan*. Medan: MIPA Universitas Negeri Medan. Diakses dari <http://www.depdiknas.go.id/jurnal/44/asman.htm>. Tanggal 13 November 2010
- Daitin Tarigan.(2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta : Dirjen Dikti
- Depdikbud.(1991). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Depdiknas.(2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Depdiknas
- Fadjar Shadiq.(2010). *Apa dan Mengapa Matematika itu Penting*. Diakses dari : <http://blogger.kebumen.info/docs/contoh-artikel-peran-matematika-dalam-kehidupan-sehari-hari.php>. Tanggal 12 November 2010
- Hadi Hasyim Muttaqim.(2009). *Tujuan Pembelajaran Matematika*. Diakses dari: <http://muttaqinhasyim.wordpress.com/2009/06/14/tujuan-pembelajaran-matematika/>. Tanggal 29 Mei 2010
- Herman Hudojo.(1990). *Strategi Belajar Mengajar*. Malang: IKIP
- Herman Hudojo, & Akbar Sutawidjaja.(1997). *Matematika*. Jakarta : Bagian Proyek Pengembangan PGSD Dirjen Dikti Depdikbud
- Irwan Rozani. (2002). *Realistic Mathematic Education atau Pembelajaran Matematika Realistik*. Diakses dari <http://ironerozanie.wordpress.com/2010/03/03/realistic-mathematic-education-rme-atau-pembelajaran-matematika-realistic-pmr>. Tanggal 13 November 2010
- Miftahul Jannah.(2007). “Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tanjung Brebes Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Sub Materi Pokok Bahasan Persegi Panjang Dan Persegi Tahun Pelajaran 2006/2007.” *Skripsi*. UNNES

- Nawawi Hadari. (1991). *Pengaruh Hubungan Manusia di Kalangan Murid Terhadap Prestasi Belajar di Sekolah Dasar*. Jakarta:Depdikbud.
- Pitadjeng.(2006). *Pembelajaran Mtematika yang Menyenangkan*. Jakarta : Depdiknas Dirjen Dikti
- Sugihartono. et al.(2007).*Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Suharsimi Arikunto.(2002). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suharsimi Arikunto, Supardi, & Sugihartono.(2007).*Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suherman. et al.(2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: FMIPA UPI
- Sutrisno Hadi. (2004).*Statistika*. Yogyakarta : Andi
- Syarif.(2007). Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika. Diakses dari : http://syarifartikel.blogspot.com/2009/01/langkah-langkah-pembelajaran-matematika_11.html. Tanggal 12 November 2010
- Winkel, WS. 1986. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta:Gramedia

LAMPIRAN – LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Inisial Subjek

Inisial Subjek

No	Inisial
1	KP
2	BG
3	DN
4	TK
5	WC
6	ID
7	BY
8	BN
9	ED
10	NR
11	FB
12	SM
13	SL
14	AM
15	FI
16	SB
17	RH
18	SN
19	AR
20	SP
21	SG
22	SU
23	TR
24	TN
25	KN
26	NW
27	AM
28	PT
29	MC
30	FD
31	FT
32	MF

LAMPIRAN 2

Rencana Pelaksanaan
Pembelajaran

**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri
Majir	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester/Tahun	: V/II/2012
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit
Hari/Tanggal	: Selasa/14 Februari 2012

A. Standar Kompetensi

Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

Menjelaskan perbandingan dan skala

C. Indikator

Menunjukkan perbandingan dan skala

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah siswa mendengarkan penjelasan dari guru siswa dapat menuliskan perbandingan terkecil dengan tepat

E. Materi Pokok

Pecahan

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Penugasan
3. Tanya Jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan awal

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
- b. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya kepada siswa,
“apakah kalian pernah membandingkan suatu benda, baik itu dari ukuran maupun berat?”
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

a. Elaborasi

- Guru menggali pengetahuan siswa tentang perbandingan.
- Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang perbandingan terkecil.
- Siswa memperhatikan contoh soal perbandingan terkecil yang diberikan oleh guru.
- Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

b. Eksplorasi

- Siswa menulis materi perbandingan yang diberikan guru.
- Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dengan didampingi oleh guru kelas.
- Beberapa siswa maju untuk menuliskan hasil jawaban yang dibuat.
- Siswa lain memperhatikan dan memberi masukan kepada siswa yang maju.

c. Konfirmasi

- Guru memberikan masukan pada hasil jawaban siswa yang maju.

3. Kegiatan Akhir

- a. Siswa mengumpulkan hasil jawaban.
- b. Siswa menyimpulkan materi dengan bimbingan guru.
- c. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.
- d. Guru menutup pelajaran dengan salam.

H. Sumber Bahan dan Alat Media

1. Sumber bahan

Buku paket Matematika kelas V dan Silabus KTSP kelas V

2. Alat media

Batu, kertas, bola tenis.

I. Penilaian

1. Prosedur : *Post-test*
2. Jenis : tertulis
3. Bentuk : produk
4. Standar keberhasilan : siswa dikatakan berhasil apabila mendapatkan skor minimal 65

Majir, 14 Februari 2012

Guru kelas V

Peneliti

Muhamad Ali
NIP. 19580301 197802 1 002

Tryani Nurtika
NIM. 07108248142

LAMPIRAN

1. Materi Pembelajaran

Perbandingan

Pecahan mempunyai arti perbandingan. Pecahan sebagai perbandingan sebagian dengan keseluruhan jumlah benda dalam suatu kumpulan.

Contoh:

- Dalam suatu wadah terdapat 2 kelereng merah dan 3 kelereng hijau. Dapat dikatakan kelereng merah berbanding semua adalah 2 berbanding 5, atau dapat dituliskan $2 : 5$.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SD N Majir
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester/Tahun	: V/II/2012
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit
Hari/Tanggal	: Kamis/16 Februari 2012

A. Standar Kompetensi

Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

Menjelaskan perbandingan dan skala

C. Indikator

Menentukan skala gambar

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah siswa mendengarkan penjelasan dari guru siswa dapat menentukan skala gambar dengan tepat

E. Materi Pokok

Skala

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Penugasan
3. Tanya Jawab
4. Pembelajaran matematika realistic

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan awal

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
- b. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya kepada siswa,
“apakah kalian pernah membaca peta suatu lokasi?”
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- d. Guru membagi kelas menjadi 4 kelompok

2. Kegiatan Inti

a. Elaborasi

- Guru menggali pengetahuan siswa tentang skala.
- Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang skala.
- Siswa memperhatikan contoh soal skala yang diberikan oleh guru.
- Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

b. Eksplorasi

- Siswa menulis materi skala yang diberikan guru.
- Siswa bersama kelompoknya mengerjakan soal yang diberikan guru dengan didampingi oleh guru kelas.
- Beberapa siswa maju untuk menuliskan hasil jawaban yang di buat.
- Siswa lain memperhatikan dan memberi masukan kepada siswa yang maju.

c. Konfirmasi

- Guru memberikan masukan pada hasil jawaban siswa yang maju.

3. Kegiatan Akhir
 - a. Siswa mengumpulkan hasil jawaban.
 - b. Siswa menyimpulkan materi dengan bimbingan guru.
 - c. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.
 - d. Guru menutup pelajaran dengan salam.

H. Sumber Bahan dan Alat Media

1. Sumber bahan
Buku paket Matematika kelas V dan Silabus KTSP kelas V
2. Alat media
Gambar denah .

I. Penilaian

1. Prosedur : *Post-test*
2. Jenis : tertulis
3. Bentuk : produk
4. Standar keberhasilan : siswa dikatakan berhasil apabila mendapatkan skor minimal 65

Guru Kelas V

Majir, 14 Februari 2012
Peneliti

Muhamad Ali
NIP. 19580301 197802 1 002

Tryani Nurtika
NIM. 07108248142

LAMPIRAN

1. Materi Pembelajaran

Skala Sebagai Perbandingan

Skala peta menyatakan perbandingan antara ukuran gambar dan ukuran sebenarnya / sesungguhnya.

Contoh:

- Skala 1 : 1.500.000 Jarak A dan B pada peta 4 cm, berpakah jarak sebenarnya?
Jawab: Jarak sebenarnya A dan B = $1.500.000 \times 4 \text{ cm}$
 $= 6.000.000 \text{ cm} = 6 \text{ km}$
- Jarak sebenarnya antara Yogyakarta dan Solo adalah 60 km. Berapa skala jika jarak kedua kota pada peta 3 cm?
Jawab: Skala = $3 \text{ cm} : 60 \text{ km}$
 $= 3 \text{ cm} : 6.000.000$
 $= 1 : 2.000.000$

NAMA:

NO.URUT

SOAL SIKLUS I

1. Hasil sederhana dari perbandingan $30 : 48 = \dots\dots\dots$
2. Karung A berisi 70 buah bola tenis, karung B berisi 100 buah bola tenis. Berapakah perbandingan jumlah bola tenis pada karung A dan karung B?
3. Hasil sederhana dari $69 : 144 = \dots\dots\dots$
4. Ibu dari pasar membawa dua kantong plastik berisi buah. Kantong A berisi 14 buah apel dan kantong B berisi 49 buah jeruk. Berapa perbandingan banyak buah pada kantong A dan kantong B?
5. Jumlah umur Ani dan Icha adalah 27 tahun. Umur Icha adalah $\frac{2}{3}$ dari jumlah umur mereka. Berapa tahunkah umur Icha tersebut?
6. Ukuran kandang ayam sebenarnya adalah 0,6 meter, jika pada peta digambarkan dengan 3 cm, berapakah skala tersebut?
7. Skala pada peta adalah $1 : 250.000$ Jika pada peta jarak kota Kutoarjo dan Kutowinangun digambarkan 5 cm, berapa kilometerkah jarak sebenarnya?
8. Jarak rumah Febri ke rumah Dina adalah 7,5 km. Jika skala peta menunjukkan $1 : 250000$, berapa centimeterkah jarak rumah Febri ke rumah Dina pada peta?
9. Jika pada peta digambarkan panjang rumah Bagus 3 cm, skala petanya $1 : 500$, berapa meterkah panjang rumah Bagus yang sebenarnya?
10. Jarak kota Jakarta dan Kutoarjo adalah 480 km, pada peta digambarkan jarak kedua kota tersebut adalah 4 cm, berapakah skalanya?

KUNCI JAWABAN SOAL SIKLUS I

1. 5: 8
2. 7 : 10
3. 23 : 48
4. 2 : 7
5. 18
6. 1 : 20
7. 12, 5 km
8. 3 cm
9. 15 m
10. 1 : 12.000.000

**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan	: SD NMajir
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester/Tahun	: V/II/2012
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit
Hari/Tanggal	: Selasa/21 Februari 2012

A. Standar Kompetensi

Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

Menjelaskan perbandingan dan skala

C. Indikator

Menuliskan perbandingan terkecil

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah siswa mendengarkan penjelasan dari guru siswa dapat menuliskan perbandingan terkecil dengan tepat

E. Materi Pokok

Pecahan

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Penugasan
3. Tanya Jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan awal

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
- b. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya kepada siswa,
“apakah kalian pernah membandingkan suatu benda, baik itu dari ukuran maupun berat?”
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

a. Elaborasi

- Guru menggali pengetahuan siswa tentang perbandingan.
- Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang perbandingan terkecil.
- Siswa memperhatikan contoh soal perbandingan terkecil yang diberikan oleh guru.
- Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
- Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok

b. Eksplorasi

- Siswa menulis materi perbandingan yang diberikan guru.
- Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dengan didampingi oleh guru kelas.
Perwakilan kelompok siswa maju untuk menuliskan hasil jawaban yang di buat.
- Siswa lain memperhatikan dan memberi masukan kepada siswa yang maju.

c. Konfirmasi

- Guru memberikan masukan pada hasil jawaban siswa yang maju.

3. Kegiatan Akhir
 - a. Siswa mengumpulkan hasil jawaban.
 - b. Siswa menyimpulkan materi dengan bimbingan guru.
 - c. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.
 - d. Guru menutup pelajaran dengan salam.

H. Sumber Bahan dan Alat Media

1. Sumber bahan
Buku paket Matematika kelas V dan Silabus KTSP kelas V
2. Alat media
Timbangan badan dan lembar soal.

I. Penilaian

1. Prosedur : *Post-test*
2. Jenis : tertulis
3. Bentuk : produk
4. Standar keberhasilan : siswa dikatakan berhasil apabila mendapatkan skor minimal 65

Guru kelas V

Majir, 21 Februari 2012
Peneliti

Muhamad Ali
NIP. 19580301 197802 1 002

Tryani Nurtika
NIM. 07108248142

LAMPIRAN 3

LEMBAR KERJA SISWA

LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS I PERTEMUAN 1

Kelompok:

Anggota:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

Tujuan: siswa dapat membandingkan berat suatu benda tanpa menggunakan alat

Alat dan bahan:

- a. batu
- b. kertas
- c. bola tenis
- d. bolpoin

Cara kerja:

Bandingkanlah ketiga benda tersebut, kemudian catatlah hasilnya dengan membandingkan menggunakan kata lebih berat.

Hasil diskusi:

..... lebih berat daripada

..... lebih berat daripada

LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS I PERTEMUAN 2

Kelompok:

Anggota:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

Tujuan: siswa dapat menggambarkan jarak rumah ke sekolah

Alat dan bahan:

- a. penggaris
- b. pensil

Cara kerja:

- a. hitunglah berapa meter jarak rumahmu ke sekolah?
- b. berapa centimeterkah jarak rumahmu ke sekolah:
- c. Buatlah skalanya
- d. Gambarkan denah rumahmu ke sekolah

LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS II PERTEMUAN 1

Tujuan: siswa dapat membandingkan berat badan temannya

Alat dan bahan:

- a. timbangan badan
- b. pensil
- c. kertas

Cara kerja:

- a. Timbanglah berat badan untuk masing – masing anggota kelompok
- b. Catatlah hasilnya pada tabel pengamatan
- c. Diskusikan hasilnya dengan teman kelompokmu

Tabel pengamatan

No.	Nama Siswa	Berat Badan (kg)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

Soal Diskusi:

1. Siapakah yang paling berat badannya?
2. Berapakah berat badannya?
3. Siapakah yang paling ringan berat badannya?
4. Berapakah berat badannya?
5. Berapakah perbandingannya?

LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS II PERTEMUAN 2

Kelompok:

Anggota:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

Tujuan: siswa dapat menghitung skala peta, jarak sebenarnya, dan jarak pada peta

Alat: gambar peta

Cara kerja:

- a. lihatlah peta
- b. carilah 3 kota yang berbeda
- c. hitunglah jarak masing – masingnya
 1. jarak sebenarnya
 2. jarak pada peta

LAMPIRAN 4

Lembar Observasi Siswa

Lembar Observasi Guru

LEMBAR OBSERVASI SISWA
“ PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN
PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI MAJIR”

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : V / 2
 Pelaksanaan : 14 Februari 2012
 Siklus : I
 Nama Siswa : Bagus

Berilah tanda check list (✓) pada salah satu kolom yang tersedia!

No.	Aspek yang Dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh.		✓		
2.	Siswa bertanya bila mengalami kesulitan	✓			
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru.		✓		
4.	Siswa mencatat penjelasan guru.	✓			
5.	Siswa aktif dalam diskusi.		✓		
6.	Siswa melaksanakan kegiatan berdasarkan urutan		✓		
7.	Siswa menjawab pertanyaan guru.	✓			
8.	Siswa mengajukan pertanyaan pada teman		✓		
9.	Siswa bekerjasama dengan anggota kelompok		✓		
10.	Siswa berani mengutarakan pendapatnya	✓			
Jumlah		16			

Keterangan :

- Jika siswa sering sekali melakukan maka skornya 4.
- Jika siswa sering melakukan maka skornya 3
- Jika siswa jarang melakukan maka skornya 2
- Jika siswa tidak pernah melakukan maka skornya

LEMBAR OBSERVASI SISWA
“ PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN
PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI MAJIR”

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : V / 2

Pelaksanaan : 16 Februari 2012

Siklus : I

Nama Siswa : Tika

Berilah tanda check list (✓) pada salah satu kolom yang tersedia!

No.	Aspek yang Dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh.			✓	
2.	Siswa bertanya bila mengalami kesulitan		✓		
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru.			✓	
4.	Siswa mencatat penjelasan guru.			✓	
5.	Siswa aktif dalam diskusi.			✓	
6.	Siswa melaksanakan kegiatan berdasarkan urutan			✓	
7.	Siswa menjawab pertanyaan guru.			✓	
8.	Siswa mengajukan pertanyaan pada teman			✓	
9.	Siswa bekerjasama dengan anggota kelompok			✓	
10.	Siswa berani mengutarakan pendapatnya			✓	
Jumlah		29			

Keterangan :

- a. Jika siswa sering sekali melakukan maka skornya 4.
- b. Jika siswa sering melakukan maka skornya 3
- c. Jika siswa jarang melakukan maka skornya 2
- d. Jika siswa tidak pernah melakukan maka skornya 1

LEMBAR OBSERVASI SISWA
“ PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN
PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI MAJIR”

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : V / 2
 Pelaksanaan : 21 Februari 2012
 Siklus : I
 Nama Siswa : Banu

Berilah tanda check list (✓) pada salah satu kolom yang tersedia!

No.	Aspek yang Dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh.			✓	
2.	Siswa bertanya bila mengalami kesulitan		✓		
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru.				✓
4.	Siswa mencatat penjelasan guru.				✓
5.	Siswa aktif dalam diskusi.				✓
6.	Siswa melaksanakan kegiatan berdasarkan urutan				✓
7.	Siswa menjawab pertanyaan guru.				✓
8.	Siswa mengajukan pertanyaan pada teman				✓
9.	Siswa bekerjasama dengan anggota kelompok				✓
10.	Siswa berani mengutarakan pendapatnya		✓		
Jumlah		35			

Keterangan :

- Jika siswa sering sekali melakukan maka skornya 4.
- Jika siswa sering melakukan maka skornya 3
- Jika siswa jarang melakukan maka skornya 2
- Jika siswa tidak pernah melakukan maka skornya 1

LEMBAR OBSERVASI SISWA
“ PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN
PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI MAJIR”

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : V / 2
 Pelaksanaan : 23 Februari 2012
 Siklus : II
 Nama Siswa : Putri

Berilah tanda check list (✓) pada salah satu kolom yang tersedia!

No.	Aspek yang Dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh.			✓	
2.	Siswa bertanya bila mengalami kesulitan			✓	
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru.			✓	
4.	Siswa mencatat penjelasan guru.				✓
5.	Siswa aktif dalam diskusi.				✓
6.	Siswa melaksanakan kegiatan berdasarkan urutan				✓
7.	Siswa menjawab pertanyaan guru.				✓
8.	Siswa mengajukan pertanyaan pada teman				✓
9.	Siswa bekerjasama dengan anggota kelompok			✓	
10.	Siswa berani mengutarakan pendapatnya			✓	
Jumlah		35			

Keterangan :

- Jika siswa sering sekali melakukan maka skornya 4.
- Jika siswa sering melakukan maka skornya 3
- Jika siswa jarang melakukan maka skornya 2
- Jika siswa tidak pernah melakukan maka skornya 1

LEMBAR OBSERVASI GURU
“ PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN
PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI MAJIR”

No.	Aspek Yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesiapan ruang, alat dan media pembelajaran		✓		
2.	Memeriksa kesiapan peserta didik			✓	
3.	Melakukan kegiatan apersepsi			✓	
4.	Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan		✓		
5.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran			✓	
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai kompetensi yang akan dicapai			✓	
7.	Melaksanakan pembelajaran sesuai tingkat perkembangan siswa		✓		
8.	Menggunakan media yang efektif dan efisien		✓		
9.	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media		✓		
10.	Memantau kemajuan siswa		✓		
11.	Melibatkan siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran		✓		
12.	Memotivasi siswa		✓		
JUMLAH SKOR		28			

Keterangan Skor Penilaian

- 1 : Terlaksana tapi tidak sesuai
- 2 : Terlaksana tapi kurang tepat dan tidak sistematis
- 3 : Terlaksana dengan tepat tapi kurang sistematis
- 4 : Terlaksana dengan tepat dan sistematis

LEMBAR OBSERVASI GURU
“ PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN
PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI MAJIR”

No.	Aspek Yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesiapan ruang, alat dan media pembelajaran			✓	
2.	Memeriksa kesiapan peserta didik			✓	
3.	Melakukan kegiatan apersepsi			✓	
4.	Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan			✓	
5.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran			✓	
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai kompetensi yang akan dicapai			✓	
7.	Melaksanakan pembelajaran sesuai tingkat perkembangan siswa			✓	
8.	Menggunakan media yang efektif dan efisien			✓	
9.	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media		✓		
10.	Memantau kemajuan siswa			✓	
11.	Melibatkan siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran		✓		
12.	Memotivasi siswa		✓		
JUMLAH SKOR		33			

Keterangan Skor Penilaian

- 1 : Terlaksana tapi tidak sesuai
- 2 : Terlaksana tapi kurang tepat dan tidak sistematis
- 3 : Terlaksana dengan tepat tapi kurang sistematis
- 4 : Terlaksana dengan tepat dan sistematis

LEMBAR OBSERVASI GURU
“ PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN
PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI MAJIR”

No.	Aspek Yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesiapan ruang, alat dan media pembelajaran				✓
2.	Memeriksa kesiapan peserta didik			✓	
3.	Melakukan kegiatan apersepsi				✓
4.	Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan				✓
5.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran				✓
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai kompetensi yang akan dicapai				✓
7.	Melaksanakan pembelajaran sesuai tingkat perkembangan siswa			✓	
8.	Menggunakan media yang efektif dan efisien				✓
9.	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media			✓	
10.	Memantau kemajuan siswa			✓	
11.	Melibatkan siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran			✓	
12.	Memotivasi siswa				✓
JUMLAH SKOR		43			

Keterangan Skor Penilaian

- 1 : Terlaksana tapi tidak sesuai
- 2 : Terlaksana tapi kurang tepat dan tidak sistematis
- 3 : Terlaksana dengan tepat tapi kurang sistematis
- 4 : Terlaksana dengan tepat dan sistematis

LEMBAR OBSERVASI GURU
“ PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN
PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V
SD NEGERI MAJIR”

No.	Aspek Yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesiapan ruang, alat dan media pembelajaran				✓
2.	Memeriksa kesiapan peserta didik				✓
3.	Melakukan kegiatan apersepsi				✓
4.	Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan				✓
5.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran				✓
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai kompetensi yang akan dicapai				✓
7.	Melaksanakan pembelajaran sesuai tingkat perkembangan siswa				✓
8.	Menggunakan media yang efektif dan efisien				✓
9.	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media				✓
10.	Memantau kemajuan siswa			✓	
11.	Melibatkan siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran				✓
12.	Memotivasi siswa				✓
JUMLAH SKOR		47			

Keterangan Skor Penilaian

- 1 : Terlaksana tapi tidak sesuai
- 2 : Terlaksana tapi kurang tepat dan tidak sistematis
- 3 : Terlaksana dengan tepat tapi kurang sistematis
- 4 : Terlaksana dengan tepat dan sistematis

LAMPIRAN 5

Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp.(0274) 586168 Hunting, Fax.(0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094
Telp.(0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295,344, 345, 366, 368,369, 401, 402, 403, 417)
E-mail: humas_fip@uny.ac.id Home Page: <http://fip.uny.ac.id>



Certificate No. QSC 00687

Nomor : 3074 UN 34.11/ PL / 2012

10 Januari 2012

Lamp : -

Hal : Permohonan ijin observasi

Yth. : Kepala Sekolah SD Negeri Majir
Desa Majir Kecamatan Kutoarjo

Bersama ini diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar Program Studi SI PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, maka mahasiswa sbb :

Nama : Triyani Nurtika
NIM : 07108248142
Sem/Jurusan/Prodi : X / PPSD / S1 PGSD

Diwajibkan melaksanakan kegiatan ijin observasi/pencarian data tentang : pembelajaran matematika untuk memenuhi skripsi dengan dosen pembimbing Sri Rochadi,M.Pd
Sehubungan dengan itu perkenankanlah kami memintakan ijin mahasiswa tersebut diatas untuk melaksanakan kegiatan observasi pada instansi / lembaga yang Bapak/Ibu pimpin.
Atas perhatian dan kerjasama yang baik serta terkabulnya permohonan ini diucapkan terima kasih.

Tembusan :
Ketua Jurusan : PPSD





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp.(0274) 586168 Hunting, Fax.(0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094
Telp.(0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295,344, 345, 366, 368,369, 401, 402, 403, 417)
E-mail: humas_fip@uny.ac.id Home Page: http://fip.uny.ac.id



Certificate No. QSC 00687

No. : 224 /UN34.11/PL/2012
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.:

Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
Cq. Kepala Kesbanglinmas Prov. DIY
Jl. Jenderal Sudirman 5
Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Tryani Nurtika
NIM : 07108248142
Prodi/Jurusan : PGSD/PPSD
Alamat : Majir Rt.01,Rw.3 ,Kutoarjo,Purworejo

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan ijin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi : SD Negeri Majir
Subyek : Siswa kelas V SD N Majir
Obyek : Pembelajaran Matematika Sub Pokok Bahasan Perbandingan dan Skala
Waktu : Januari – Maret 2012
Judul : PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN
PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI
MAJIR KECAMATAN KUTOARJO.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.



Yogyakarta, Januari 2012

Dekan,

Dr. Haryanto, M.Pd.

NIP. 19600902 198702 1 001

Tembusan Yth:

1. Rektor (sebagai laporan)
 2. Wakil Dekan I FIP
 3. Ketua Jurusan PPSD FIP
 4. Kabag TU
 5. Kasubbag Pendidikan FIP
 6. Mahasiswa yang bersangkutan
- Universitas Negeri Yogyakarta



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
(BADAN KESBANGLINMAS)

Jl Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233
Telepon (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 02 Maret 2012

nor : 074 / 157 / Kesbang / 2012
ihal : Rekomendasi Ijin Penelitian

Kepada Yth.
Gubernur Jawa Tengah
Up. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas
Provinsi Jawa Tengah
di

SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNY
Nomor : 224 / UN34.11 / PL / 2012
Tanggal : Januari 2012
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Setelah mempelajari surat pemberitahuan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: " **PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SUB POKOK BAHASAN PERBANDINGAN DAN SKALA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI MAJIR KECAMATAN KUTOARJO** ", kepada :

Nama : TRYANI NURTIKA
NIM : 07108248142
Prodi / Jurusan : PGSD / PPSD
Fakultas : Ilmu Pendidikan UNY
Lokasi Penelitian : SD Negeri Majir, Kutoarjo, Purworejo, Jawa Tengah
Waktu : Januari s / d Maret 2012

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

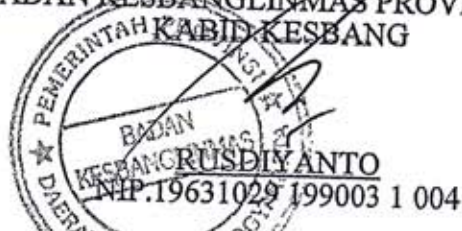
Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah pelaksanaan penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan kegiatan yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud;
3. Melaporkan hasil penelitian kepada Badan Kesbanglinmas Provinsi DIY;

Rekomendasi Ijin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

A.n. KEPALA
BADAN KESBANGLINMAS PROVINSI DIY
KABID KESBANG





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT

Jl. A. YANI NO. 160 TELP. (024) 8454990 FAX. (024) 8414205, 8313122
SEMARANG - 50136

SURAT REKOMENDASI SURVEY / RISET

Nomor : 070 / 1642 / 2012

- I. DASAR : a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia
No. 64 Tahun 2011 Tanggal 20 Desember 2011.
b. Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah Nomor 070 /
265 / 2004. Tanggal 20 Februari 2004.
- II. MEMBACA : Surat dari Gubernur DIY, Nomor 074 / 157 / Kesbang / 2012
Tanggal 02 Maret 2012
- III. Pada Prinsipnya kami TIDAK KEBERATAN / Dapat Menerima atas
Pelaksanaan Penelitian / Survey / di Kabupaten Purworejo.
- IV. Yang dilaksanakan oleh :
1. Nama : TRYANI NURTIKA.
 2. Kebangsaan : Indonesia.
 3. Alamat : Jl. Jend Sudirman No.5 Yogyakarta.
 4. Pekerjaan : Mahasiswa.
 5. Penanggung Jawab : Drs. Sri Rochadi, M.Pd.
 6. Judul Penelitian : Pembelajaran Matematika Realistik Untuk
Meningkatkan Prestasi Belajar Sub Pokok
Bahasan Perbandingan Dan Skala Pada Siswa
Kelas V SD Negeri Majir Kecamatan Kutoarjo.
 7. Lokasi : Kabupaten Purworejo.

V. KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat
Setempat / Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk
mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat
Pemberitahuan ini.
2. Pelaksanaan survey / riset tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu
yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian yang
mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun
luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan.
Tidak membahas masalah Politik dan / atau agama yang dapat
menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertihan.

3. Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati / meng-indahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.
 4. Setelah survey / riset selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada
• Badan Kesbangpol Dan Linmas Provinsi Jawa Tengah.
- VI. Surat Rekomendasi Penelitian / Riset ini berlaku dari :
Juli s.d Oktober 2012.
- VII. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Semarang, 04 Juli 2012

an. GUBERNUR JAWA TENGAH
KEPALA BADAN KESBANGPOL DAN LINMAS
PROVINSI JAWA TENGAH



Drs. ACHMAD ROFAI, MSI
Pembina Utama Muda
195912021982031005



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
KANTOR KESATUAN BANGSA POLITIK DAN
PERLINDUNGAN MASYARAKAT

Jalan Kallikepuh Nomor 14 Telp. (0275) 323890 Purworejo 54113

Nomor : 070/AD5/2012
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Purworejo, 5 Juli 2012

Kepada :
Yth. Kepala Kantor Pelayanan
Perijinan Terpadu
Kabupaten Purworejo

- I. Dasar : Surat dari Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Provinsi Jawa Tengah Nomor : 070 / 1642 / 2012 tertanggal 04 Juli 2012, tentang Surat Rekomendasi Survey / Riset.
- II. Sehubungan dengan dasar tersebut maka dengan ini kami mohon untuk diberikan Surat Ijin penelitian saudara :
1. Nama : TRYANI NURTIKA.
 2. NIM/NPM : 07108248142.
 3. Kebangsaan : Indonesia
 4. Alamat : Jl. Jend Sudirman No. 5 Yogyakarta.
 5. Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Negri Yogyakarta.
 6. Penanggung Jawab : Drs. Sri Rochadi, M.Pd
 7. Judul Penelitian : Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Sub Pokok Bahasan Perbandingan Dan Skala Pada Siswa Kelas V SD Negeri Majir Kecamatan Kutoarjo.
 8. Lokasi : Kabupaten Purworejo.

Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

KEPALA KANTOR KESBANGPOL DAN LINMAS
KABUPATEN PURWOREJO



Drs. BUDI HARDJONO
Pembina Tk I
NIP. 19620528 199203 1 006



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
KANTOR KESATUAN BANGSA POLITIK DAN
PERLINDUNGAN MASYARAKAT

Jalan Kalikepuh Nomor 14 Telp. (0275) 323890 Purworejo 54113

Nomor : 070/AD5/2012
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Purworejo, 5 Juli 2012

Kepada :
Yth. Kepala Kantor Pelayanan
Perijinan Terpadu
Kabupaten Purworejo

- I. Dasar : Surat dari Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Provinsi Jawa Tengah Nomor : 070 / 1642 / 2012 tertanggal 04 Juli 2012, tentang Surat Rekomendasi Survey / Riset.
- II. Sehubungan dengan dasar tersebut maka dengan ini kami mohon untuk diberikan Surat Ijin penelitian saudara :
1. Nama : TRYANI NURTIKA.
 2. NIM/NPM : 07108248142.
 3. Kebangsaan : Indonesia
 4. Alamat : Jl. Jend Sudirman No. 5 Yogyakarta.
 5. Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Negri Yogyakarta.
 6. Penanggung Jawab : Drs. Sri Rochadi, M.Pd
 7. Judul Penelitian : Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Sub Pokok Bahasan Perbandingan Dan Skala Pada Siswa Kelas V SD Negeri Majir Kecamatan Kutoarjo.
 8. Lokasi : Kabupaten Purworejo.

Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

KEPALA KANTOR KESBANGPOL DAN LINMAS
KABUPATEN PURWOREJO



Drs. BUDI HARDJONO
Pembina Tk I
NIP. 19620528 199203 1 006



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
KANTOR PELAYANAN PERIZINAN TERPADU (KPPT)

Jl. Urip Sumoharjo No. 6 Telp/Fax. (0275) 325202 Purworejo 54111

IZIN RISET / SURVEY / PKL

NOMOR : 072/272/2012

- I. Dasar : Peraturan Daerah Kabupaten Purworejo Nomor 14 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Purworejo (Lembaran Daerah Kabupaten Purworejo Tahun 2008 Nomor 11).
- II. Menunjuk : Surat Permohonan ijin penelitian dari Kepala Kantor Kesbangpolinmas Kab. Purworejo No. 070/406/2012 Tanggal 5 Juli 2012
- III. Bupati Purworejo memberi Izin untuk melaksanakan Riset/ Survey/ PKL dalam Wilayah Kabupaten Purworejo kepada :

- | | |
|---------------------------------|--|
| ❖ Nama | : Tryani Nurtika |
| ❖ Pekerjaan | : Mahasiswa |
| ❖ NIM/NIP/KTP/ dll. | : 07108248142 |
| ❖ Instansi / Univ/ Perg. Tinggi | : Universitas Negeri Yogyakarta |
| ❖ Jurusan | : PPSD |
| ❖ Program Studi | : S1 |
| ❖ Alamat | : Desa Majir Rt. 001/003 Kec.Kutoarjo Kab. Purworejo |
| ❖ No. Telp. | : 085214315913 |
| ❖ Penanggung Jawab | : drs. Sri Rochadi, M.Pd |
| ❖ Maksud / Tujuan | : Penelitian |
| ❖ Judul | : Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Sub Pokok Bahasan Perbandingan Dan Skala Pada Siswa Kelas V SD Negeri Majir Kecamatan Kutoarjo |
| ❖ Lokasi | : SD N Majir |
| ❖ Lama Penelitian | : 3 Bulan |
| ❖ Jumlah Peserta | : - |

Dengan ketentuan - ketentuan sebagai berikut :

- Pelaksanaan tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas daerah.
- Sebelum langsung kepada responden maka terlebih dahulu melapor kepada :
 - Kepala Kantor Kesbangpolinmas Kabupaten Purworejo
 - Kepala Pemerintahan setempat (Camat, Kades / Lurah)
- Sesudah selesai mengadakan Penelitian supaya melaporkan hasilnya Kepada Yth. Bupati Purworejo Cq. Kepala KPPT, dengan tembusan BAPPEDA Kab. Purworejo

Surat Ijin ini berlaku tanggal 05 Juli 2012 sampai dengan tanggal 05 Oktober 2012.

Tembusan , dikirim kepada Yth :

- Ka Bappeda Kab. Purworejo;
- Ka Kantor Kesbangpolinmas Kab. Purworejo;
- Ka Dinas P & K Kab. Purworejo;
- Ka SD N Majir Kutoarjo;
- Dekan FIP UNY

Dikeluarkan : Purworejo
Pada Tanggal : 05 Juli 2012

a.n. BUPATI PURWOREJO
KEPALA KANTOR

PELAYANAN PERIZINAN TERPADU
KABUPATEN PURWOREJO



TJATUR PRIYO UTOMO, S.Sos

Pembina

NIP. 19640724 198611 1 001

Surat Keterangan

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SD Negeri Majir Kutoarjo menyatakan bahwa:

Nama : Tryani Nurtika
NIM : 07108248142
Jurusan : PGSD
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Adalah benar – benar telah melaksanakan penelitian di kelas V SD Negeri Majir Kutoarjo guna penulisan tugas akhir skripsi dengan judul “ Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Sub Pokok Bahasan Perbandingan dan Skala Pada Siswa Kelas V SD Negeri Majir Kutoarjo “.

Majir, 24 Februari 2012

Kepala Sekolah



Wahyu Handayani, S.Pd.

NIP.19620729 198304 2 005

Surat Keterangan

Yang bertanda tangan di bawah ini guru kelas V SD Negeri Majir Kutoarjo menyatakan bahwa:

Nama : Tryani Nurtika

NIM : 07108248142

Jurusan : PGSD

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Adalah benar – benar telah melaksanakan penelitian di kelas V SD Negeri Majir Kutoarjo guna penulisan tugas akhir skripsi dengan judul “ Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Sub Pokok Bahasan Perbandingan dan Skala Pada Siswa Kelas V SD Negeri Majir Kutoarjo “.

Majir, 24 Februari 2012

Guru Kelas V





