

**MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP
PENYELESAIAN SOAL CERITA POKOK BAHASAN PECAHAN
SEBAGAI PERBANDINGAN DENGAN PENDEKATAN
KETERAMPILAN PROSES BAGI SISWA KELAS VI SD
NEGERI CEPOKO 01 SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2004 /
2005**

Skripsi

**Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Studi Strata I
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh :

Nama : B. Budiman
NIM : 4102903064
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2005

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 16 Juli 2005

B. BUDIMAN
NIM. 4102903064

PENGESAHAN

Skripsi

**MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP
PENYELESAIAN SOAL CERITA POKOK BAHASAN PECAHAN
SEBAGAI PERBANDINGAN DENGAN PENDEKATAN
KETERAMPILAN PROSES BAGI SISWA KELAS VI SD
NEGERI CEPOKO 01 SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2004 /
2005**

Telah dipertahankan di hadapan sidang Ujian Skripsi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada :

Hari : Senin
Tanggal : 1 Agustus 2005
Panitia Ujian

Ketua,

Sekretaris

Drs. Kasmadi Imam S,M.S
NIP. 130781011

Pembimbing Utama,

Drs. Supriyono, M.Si
NIP. 130815345

Ketua Penguji,

Muh. Fajar Safa'atullah,S.Si,M.Si
NIP. 132231408

Pembimbing Pendamping,

Isnaeni Rosyida, S.Si, M.Si
NIP. 132205927

Anggota Penguji,

Walid,S.Pd, M.Si.
NIP. 132299121

Walid,S.Pd, M.Si
NIP. 132299121

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- Sebaik-baiknya manusia adalah orang yang bisa memberi manfaat pada diri sendiri dan orang lain.
- Hiduplah dengan kejujuran, bekali diri dengan ilmu, iman, dan taqwa, serta matilah dengan membawa kebaikan.

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk :

- Ayah dan Ibuku yang senantiasa berdo'a untuk kebaikan putra-putrinya.
- Istri tercinta yang selalu memberikan dorongan hingga selesainya skripsi ini.
- Kedua anakku Budi Prasetya Utama dan Budi Sasmita Aji yang kusayangi dan kubanggakan.
- Alamamater
- Teman-temanku seprofesi
- Pembaca yang budiman

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut asma Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Peneliti panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat hidayah, karunia dan ridhaNya sehingga terselesaikanya skripsi yang berjudul *“Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Penyelesaian Soal Cerita Pokok Bahasan Pecahan Sebagai Perbandingan Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Bagi Siswa Kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Semarang Tahun Pelajaran 2004 / 2005.*

Jurusan Matematika Pendidikan Dasar, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.

Berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya penulisan skripsi ini terselesaikan. Untuk itu peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1) Bapak Drs. AT. Soegito, SH, MM Rektor Universitas Negeri Semarang.
- 2) Bapak Drs. Kasmadi Imam S,M.S Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- 3) Bapak Drs. Supriyono, M.Si Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- 4) Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Matematika Pendidikan Dasar yang telah memberikan bekal kepada peneliti dalam menyusun skripsi ini.
- 5) Bapak M. Fajar Safaatullah S.Si,M.Si pembimbing utama dalam penyusunan skripsi ini
- 6) Bapak S. Mulyana S.Pd. Kepala Sekolah Dasar Negeri Cepoko 01 Semarang yang telah membantu dan memberikan ijin untuk mengadakan penelitian skripsi ini.

7) Semua pihak yang telah berkenan memberikan bantuan serta dorongan hingga terselesainya penulisan skripsi ini.

Akhirnya peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun kami harapkan dapat diberikan. Mudah-mudahan senantiasa bermanfaat dan mendapat ridla dari Allah SWT. Amin.

Peneliti

ABSTRAK

B. Budiman, 4102903064. *Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Penyelesaian Soal Cerita Pokok Bahasan Pecahan Sebagai Perbandingan Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Bagi Siswa Kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Semarang Tahun Pelajaran 2004 / 2005.*

Skripsi, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Pembimbing :

I. Drs. M. Fajar Safaatullah, M.Si.

II. Walid, S.Pd, M.Si

Kata Kunci : Kurikulum Berbasis Kompetensi, ketrampilan proses, alat peraga, soal cerita, kooperatif dan interaktif.

Banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam menterjemahkan soal cerita ke bentuk matematika serta rendahnya prestasi belajar matematika melatar belakangi perlunya diadakan penelitian tindakan kelas di SD Negeri Cepoko 01 Semarang tentang Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VI Semester II Tahun Pelajaran 2004 / 2005. Pokok Bahasan Pecahan Sebagai Perbandingan Dalam Bentuk Soal Cerita Dengan Pendekatan Keterampilan Proses. Adapun permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah bagaimana cara meningkatkan hasil belajar matematika tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika terutama dalam penyelesaian soal cerita pada pokok bahasan pecahan sebagai perbandingan.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini adalah Metode Test dan Metode Observasi. Sedangkan rancangan penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 (dua) siklus yang masing-masing terdiri dari beberapa tahap, yaitu Perencanaan, pelaksanaan, Observasi dan Refleksi. Tindakan siklus I dilaksanakan pada tanggal 3

sampai 7 Maret 2005 dan Siklus II dilaksanakan tanggal 17 sampai 21 Maret 2005. Kriteria keberhasilan dan penelitian ditandai dengan nilai ketuntasan belajar individu minimal 60% dan klasikal minimal 75%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan keterampilan proses yang dalam pelaksanaannya dibantu dengan alat peraga jika diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar yang sesuai dengan kesiapan intelektual anak dalam belajar dapat membawa hasil yang diharapkan (dalam hal ini berhasil mencapai presentase ketuntasan 92%).

Setelah mengetahui hasil ini, maka peneliti berharap kepada para pembaca khususnya rekan-rekan guru untuk senantiasa melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan penekanan pada belajar melalui berbuat, dan menerapkan cara belajar yang lebih kooperatif dan interaktif dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR INSTRUMEN DAN LAMPIRAN-LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang/Alasan Pemilihan Judul	1
B. Permasalahan	4
C. Penegasan Istilah	4
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1. Tujuan Penelitian	5
A. Tujuan Umum	5
B. Tujuan Khusus	6
2. Manfaat Penelitian	6
a. Manfaat yang diperoleh siswa	6
b. Manfaat yang diperoleh guru	7
c. Manfaat bagi sekolah	7
E. Sistematika Skripsi	7
BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	9
A. Kurikulum 1994 beserta Suplemen tahun 1999	9
B. Kurikulum Berbasis Kompetensi	11
C. Kurikulum Matematika Sekolah Berbasis Kompetensi	13
D. Pendekatan Keterampilan Proses dalam Pembelajaran	16
E. Perlunya Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran	19
F. Kesulitan Belajar Matematika	20

G. Tinjauan Materi	21
H. Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Subyek Penelitian	23
B. Metode Pengumpulan Data	23
C. Rancangan Penelitian	24
D. Pelaksanaan Penelitian	29
E. Kriteria Keberhasilan	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan	34
BAB V PENUTUP	45
A. Simpulan	45
B. Saran	45
Daftar Pustaka	47
INSTRUMEN DAN LAMPIRAN-LAMPIRAN	48

BAB I

PENDAHULUAN

C. Latar Belakang

Pemerintah telah menetapkan pendidikan sebagai prioritas utama untuk meningkatkan sumber daya manusia Indonesia. Program Pemerintah tersebut bukan sekedar menekankan pada pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan, tetapi juga pada pemerataan memperoleh pendidikan yang bermutu untuk seluruh warga negara Indonesia, pada semua jenjang pendidikan termasuk pada jenjang pendidikan dasar.

Upaya peningkatan mutu pendidikan sebagai program utama yang harus dicapai dilakukan dengan berbagai cara, di antaranya adalah dengan menyempurnakan kurikulum yang disesuaikan dengan perkembangan jaman. Kurikulum dirancang berdasarkan keadaan saat ini dan kecenderungan di masa datang. Kurikulum sekolah diharapkan relevan, fleksibel, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik maupun kepada masyarakat.

Kurikulum 1994 beserta suplemennya yang berbasis materi ternyata memiliki sejumlah kekurangan, dan penyempurnaan selanjutnya tidak lagi berbasis materi tetapi berbasis kompetensi. Akibat langsung dari perubahan kurikulum adalah perubahan pada rumusan tujuan intruksional. Misalnya pada kurikulum 1994 materi matematika di sekolah dipilih dengan tujuan menumbuh kembangkan kemampuan

berpikir kritis, membentuk pribadi siswa, dan berfungsi sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada kurikulum berbasis kompetensi, tujuan pembelajaran matematika sekolah diorientasikan pada penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan difokuskan pada kemampuan memahami soal, memilih strategi melalui permodelan masalah nyata ke bentuk model matematika, operasi penyelesaian model, dan penafsiran solusi model terhadap masalah semula, serta sebagai cara penalaran dan untuk mengkomunikasikan gagasan secara lisan maupun tertulis.

Guru sebagai pengajar harus dapat menjadi mediator dan fasilitator dalam proses belajar mengajar, serta menerjemahkan nilai-nilai dalam kurikulum ke dalam pokok bahasan yang diajarkan, serta mengetahui kesulitan siswa dan mampu mencari jalan keluarnya atau pemecahan masalahnya. Dengan menerapkan struktur pengajaran yang baik dan menggunakan metode pengajaran yang tepat (antara lain dengan Pendekatan Keterampilan Proses) akan dapat membantu kesulitan belajar siswa, sehingga siswa tidak beranggapan bahwa matematika itu sulit.

Pokok Bahasan Pecahan sebagai perbandingan untuk kelas VI Sekolah Dasar semester II, merupakan materi yang sering berkaitan dengan soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Dari pengalaman penulis yang telah mengajar 16 tahun di SD Negeri Cepoko 01 Gunungpati Semarang, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menerjemahkan soal cerita ke bentuk/model matematika.

Pada tahun pelajaran 2004 / 2005 semester I hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas VI SD Negeri Cepoko 01 sangat rendah. Hal tersebut dapat

dilihat dari hasil dua kali ulangan harian pada pokok bahasan Pecahan Sebagai Perbandingan diperoleh nilai rata-rata 6,25 dan 6,5 serta pada ulangan akhir semester I nilai rata-rata kelasnya hanya mencapai 6,92.

Penulis menyimpulkan bahwa konsep dasar yang dimiliki siswa masih kurang matang. Pembelajaran matematika dari kelas III, IV dan V selama ini cenderung dilakukan dengan ceramah dan latihan soal-soal. Hal ini disebabkan para guru hanya mengejar target kurikulum dan beranggapan bahwa penggunaan alat peraga hanya menghabiskan waktu saja.

Rendahnya prestasi belajar matematika yang disebabkan guru dan kurang disadari oleh guru antara lain :

- (1) guru belum menerapkan struktur mengajar yang baik
- (2) guru tidak menyadari kejenuhan dan kebosanan siswa terhadap metode ceramah pada pembelajaran matematika.
- (3) guru kurang menghargai potensi yang dimiliki siswa, mereka dianggap tidak memiliki kemampuan apa-apa sehingga siswa cenderung pasif.
- (4) guru belum menerapkan metode yang tepat untuk membantu kesulitan belajar siswa, sehingga memperkuat anggapan siswa bahwa matematika itu sulit.

Dari uraian tersebut di atas, perlu diadakan penelitian mengenai cara meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Gunungpati Semarang tahun pelajaran 2004/2005 pada pokok bahasan Pecahan Sebagai Perbandingan melalui Pendekatan Keterampilan Proses.

D. Permasalahan

Permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana cara meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Gunungpati Semarang tahun pelajaran 2004 / 2005 pada pokok bahasan Pecahan sebagai Perbandingan dalam bentuk soal cerita melalui Pendekatan Keterampilan Proses.

C. Penegasan Istilah

Untuk memperjelas judul sekaligus tema skripsi perlu diberikan definisi dasar/baku, agar diperoleh kesamaan pandangan terhadap pengertian-pengertian yang ada.

Kata meningkatkan berarti menaikkan (derajat, taraf, dan sebagainya), mempertinggi; memperhebat. Kata pemahaman berarti mengerti benar, tahu benar, jelas, punya kemampuan, memiliki kompetensi. Kata penyelesaian artinya proses untuk menyelesaikan atau mengerjakan dari awal sampai akhir/selesai suatu masalah atau persoalan dengan cara yang benar, tepat, efektif dan efisien.

Pendekatan Keterampilan Proses (PKP) diartikan sebagai wawasan atau pedoman pengembangan keterampilan-keterampilan mendasar yang sebelumnya telah ada pada diri siswa (Depdikbud, 1994:7). Pendekatan ini mendasarkan pada keyakinan pandangan bahwa siswa memiliki potensi, wawasan, dan keterampilan. Siswa tidak sekedar sebagai objek melainkan dilibatkan dalam proses pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dengan sendirinya memberikan pengalaman dan mendorong siswa menjadi aktif dalam proses belajar mengajar di kelas.

Dengan demikian skripsi yang berjudul Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Penyelesaian Soal Cerita Pokok Bahasan Pecahan Sebagai Perbandingan dengan Pendekatan Keterampilan Proses bagi Siswa Kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Semarang Tahun Pelajaran 2004/2005 merupakan skripsi yang membahas tentang usaha mengembangkan keterampilan-keterampilan mendasar yang dimiliki siswa untuk menaikkan kemampuan memahami siswa kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Semarang yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku / tanggapan dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan Pecahan Sebagai Perbandingan.

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika di SD Negeri Cepoko 01 Semarang dengan tolok ukur peningkatan nilai ketuntasan belajar siswa dengan rata-rata kelas 75%.

b. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika kemampuan menggunakan alat peraga terutama dalam menyelesaikan soal cerita Pokok Bahasan Pecahan Sebagai Perbandingan melalui Pendekatan Keterampilan Proses pada siswa kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Gunungpati Semarang tahun pelajaran 2004 / 2005 Semester II.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, maupun sekolah.

a. Manfaat yang diperoleh siswa adalah :

- (1) siswa mempunyai motivasi yang cukup tinggi dalam belajar matematika,
- (2) siswa menjadi aktif dan kreatif akibat penggunaan alat peraga secara optimal,
- (3) siswa merasa senang karena dilibatkan dalam proses pembelajaran,
- (4) daya abtraksi siswa menjadi berkurang, karena dibantu dengan alat peraga,
- (5) siswa tidak lagi menganggap matematika itu sulit,
- (6) meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika,
- (7) hasil belajar siswa semakin meningkat.

b. Manfaat yang diperoleh guru adalah :

- (1) guru menjadi aktif dan kreatif menciptakan dan menggunakan alat peraga sesuai dengan pokok bahasan yang akan diajarkan,
- (2) guru semakin mempersiapkan diri dalam proses pembelajaran,
- (3) kejenuhan guru dalam mengajar berkurang, karena suasana kelas menjadi hidup.

c. Manfaat bagi sekolah adalah :

- (1) meningkatkan prestasi sekolah,
- (2) membangkitkan semangat guru untuk mengadakan penelitian di kelasnya,
- (3) mengembangkan semangat para pengelola sekolah untuk mengadakan penelitian di lingkungan sekolahnya.

F. Sistematika Skripsi

Secara garis besar skripsi dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir skripsi. Bagian awal skripsi terdiri atas halaman judul, abstrak, lembar pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, serta daftar lampiran.

Adapun bagian inti skripsi terdiri dari lima bab, yaitu : BAB I PENDAHULUAN yang berisi Alasan Pemilihan Judul, Permasalahan, Tujuan dan Manfaat Penelitian, serta Sistematika Skripsi. BAB II LANDASAN TEORI dan HIPOTESIS yang membahas tentang kajian-kajian beberapa hal yang berkaitan dengan masalah penelitian dan penyusunan skripsi ini dan mendukung hipotesis, yaitu Kurikulum 1994 beserta Suplemen tahun 1999, Kurikulum Berbasis

Kompetensi (KBK), Kurikulum Matematika Sekolah Berbasis Kompetensi, Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Pengajaran. Perlunya Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran, serta Identifikasi dan Diagnosis Anak Berkesulitan Belajar. BAB III METODE PENELITIAN yang membahas tentang metode penentu subyek penelitian, metode pengumpulan data, uji coba perangkat tes, analisis perangkat tes dan uji hipotesis. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan. BAB V PENUTUP berisi tentang simpulan dan saran.

Bagian akhir skripsi berisi daftar pustaka dan lampiran.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

Kurikulum 1994 beserta Suplemen tahun 1999

Kurikulum adalah semua kegiatan dan pengalaman belajar yang diberikan kepada siswa di bawah tanggung jawab sekolah. Kurikulum sekolah senantiasa mengalami perubahan dan penyempurnaan untuk menyesuaikan dengan perkembangan jaman. Kurikulum sekolah di Indonesia beberapa kali mengalami perubahan, misalnya kurikulum 1975 disempurnakan menjadi kurikulum 1984 yang kemudian direvisi tahun 1987, disempurnakan lagi menjadi kurikulum 1994 yang dilengkapi dengan suplemen kurikulum tahun 1999. Saat ini kurikulum yang berlaku secara nasional adalah kurikulum tahun 1994 beserta suplemennya tahun 1999. Kurikulum 1994 ini berbasis pada materi (Content Based Curriculum) dan memiliki sejumlah kekurangan.

Pelaksanaan kurikulum di sekolah yaitu melalui pembelajaran yang bersifat klasikal massal. Perlakuan guru kepada siswa bersifat rata-rata sama kepada semua siswa tanpa memperhatikan perbedaan individu dan kebutuhan siswa. Akibatnya siswa yang memiliki kemampuan dan kecerdasan di bawah rata-rata selalu tertinggal oleh temannya, karena kecepatan belajar mereka selalu di bawah siswa yang memiliki kemampuan dan kecerdasan di atas rata-rata. Di samping itu siswa yang memiliki kemampuan dan kecerdasan di atas rata-rata akan merasa jenuh dan bahkan ada yang berprestasi di bawah kemampuan mereka sebenarnya (under achiever).

Dari angket tentang keterlaksanaan kurikulum Sekolah Dasar yang dijang dari 58 responden terdiri dari 26 kasi/perekayasa kurikulum, 14 kepala sekolah SD inti, 9 Kepala SD percobaan, 19 guru pemandu mata pelajaran (Matematika, IPA, PPKn, Bahasa Indonesia dan IPS) pada saat Pendidikan dan Pelatihan Sosialisasi Kurikulum Sekolah Dasar di Cipayung Bogor Jawa Barat (tanggal 5-10 Juni 2001), diperoleh informasi bahwa dalam pelaksanaan kurikulum 1994 beserta suplemennya 1999, terdapat kekurangan/timbul permasalahan sebagai berikut.

- 1) Alokasi waktu
- 2) Adanya materi yang tumpang tindih
- 3) Materi kurang tersusun secara sistematis
- 4) Masih banyak materi yang diulang-ulang dan kurang berguna
- 5) Antara materi yang satu dengan lainnya kurang berkesinambungan
- 6) Kurang memberi peluang kepada guru untuk berkreasi
- 7) Bagi anak didik dirasakan padat dengan materi
- 8) Kurang sesuai dengan kebutuhan pembangunan

Di samping itu, sebagian besar responden berpendapat bahwa kurikulum 1994 beserta suplemennya perlu disempurnakan dengan hasil rangkuman alasan sebagai berikut.

- 1) Kurikulum hendaknya disesuaikan dengan era globalisasi dan perkembangan kemajuan iptek
- 2) Kurikulum disesuaikan dengan kebutuhan daerah namun mempunyai standar Internasional
- 3) Di era otonomi daerah, hendaknya sekolah diberi kewenangan menjabarkan materi yang ada dalam kurikulum

- 4) Kurikulum yang berlaku pada saat ini masih sarat dengan materi, terlalu luas, dan banyak materi yang tumpang tindih, kurang menunjukkan kesinambungan, kaku, dan kurang fleksibel
- 5) Kurikulum hendaknya memuat materi pokok saja, perkembangannya harus lebih luwes, disesuaikan dengan kebutuhan pembangunan, dan memperhatikan kemampuan anak didik.

Kurikulum Berbasis Kompetensi

Sekarang ini sedang dikembangkan kurikulum sekolah berbasis kompetensi, namun sampai saat ini masih dalam tahap uji coba dan belum resmi diberlakukan secara nasional. Aspek dominan yang mendasari perubahan kurikulum sekolah adalah reformasi, globalisasi, dan otonomi daerah. Berkaitan dengan adanya perubahan yang bersifat mendasar dalam kehidupan masyarakat tersebut, kurikulum yang berorientasi pada materi perlu disempurnakan dan menjadi kurikulum yang berorientasi pada kemampuan dasar siswa.

Arah reformasi pada dasarnya untuk menegakkan demokrasi dan hak azasi manusia. Kedua komponen ini memiliki pengaruh yang kuat dan luas terhadap struktur pemerintahan, politik, ekonomi, budaya, dan secara otomatis dalam bidang penyelenggaraan pendidikan nasional. Kurikulum 1994 beserta suplemennya yang berorientasi pada materi dirasa kurang mampu memecahkan masalah ini. Pendekatan pelaksanaan pendidikan menuntut aktivitas dan kreativitas siswa untuk mengungkapkan kemampuan dan kecerdasannya secara demokrasi dan siswa

memerlukan perhatian secara individu terhadap pengembangan potensi yang dimilikinya, agar pendidikan yang diperoleh di sekolah dapat diaplikasikan dalam menjalani kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara, beradaptasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta mampu bersaing ketika memasuki dunia kerja.

Di awal abad-21 ini kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin cepat dan canggih dunia serasa menjadi kecil. Era globalisasi dimulai yang ditandai dengan teknologi komunikasi dan informasi yang semakin modern sehingga peristiwa di suatu tempat di bumi dapat segera tersebar dan diketahui dari tempat lain. Permasalahannya mampukah siswa yang sekarang sedang menuntut ilmu di bangku sekolah, nantinya beradaptasi dengan lingkungan kerjanya di masa mendatang ? Kurikulum yang dipakai di sekolah saat ini mestinya dirancang untuk menjawab tantangan kehidupan nyata di masa kini dan mendatang.

Mulai tahun 1999 kurikulum 1994 disempurnakan dan dirancang sesuai dengan keadaan saat ini dan kecenderungan perubahan di masa mendatang, kurikulum harus bersifat fleksibel, relevan dan dapat dipertanggungjawabkan baik secara akademik maupun masyarakat. Penyempurnaan kurikulum ini menghasilkan kurikulum 2004 yang memerlukan orientasi kurikulum secara lebih jelas dan dapat direalisasikan melalui meningkatnya kualitas proses dan hasil pembelajaran. Berdasarkan orientasi ini, kemampuan dasar siswa ditentukan untuk setiap tingkat pendidikan dan upaya mencapainya dapat dengan berbagai cara menurut kondisi masing-masing sekolah dan daerah. Kurikulum berbasis kompetensi (kurikulum 2004) dapat melayani siswa dengan kemampuan berbeda-beda dan dimungkinkan

munculnya kompetisi sehat dalam meningkatkan mutu pendidikan pada masing-masing sekolah sesuai dengan budaya/lingkungan setempat.

Kurikulum Matematika Sekolah Berbasis Kompetensi

Berdasarkan isi kurikulum, khususnya mata pelajaran matematika, pemerintah berkali-kali merubah kurikulum matematika sekolah. Dahulu di Sekolah Rakyat (SR) hanya dikenal Berhitung dan Ilmu Pasti untuk Sekolah Menengah. Baru pada kurikulum tahun 1975 di Indonesia pertama kali dikenal mata pelajaran matematika yang sarat dengan materi. Kurikulum ini disempurnakan melalui revisi di tahun 1984 dan 1987. Kemudian dipakai kurikulum 1994 yang disempurnakan tahun 1999.

Kurikulum matematika sekolah berbasis kompetensi (2004) memuat materi yang lebih ringkas dan memuat hal-hal pokok yang mencakup tiga komponen :

- 1) kemampuan dasar
- 2) materi standar
- 3) indikator pencapaian hasil belajar

Penyusunan kurikulum berbasis kompetensi mempertimbangkan kesinambungan tujuan antara jenjang pendidikan yang lebih rendah ke jenjang yang lebih tinggi. Pada mata pelajaran matematika menyajikan tujuan instruksional sebagai berikut :

- 1) siswa mampu menggunakan matematika sebagai alat untuk memecahkan masalah atau soal yang mencakup : kemampuan memahami model matematika, operasi penyelesaian model, dan penafsiran solusi model terhadap masalah semula,
- 2) menggunakan matematika sebagai cara bernalar dan untuk mengkomunikasikan gagasan secara lisan dan tertulis, misalnya menyajikan masalah ke bentuk model matematika.

Tujuan umum matematika sekolah ini selanjutnya dijabarkan berkesinambungan pada setiap jenjang pendidikan yaitu TK, SD, SLTP, dan SMU. Berikut ini merupakan tujuan pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar dan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama :

1. Pada Sekolah Dasar (SD)
Siswa mampu :

- a) melakukan operasi hitung : penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, beserta operasi campurannya termasuk yang melibatkan pecahan.
 - b) Menentukan sifat dan unsur suatu bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume.
 - c) Menentukan sifat simetri, kesebangunan dan sistem koordinat.
 - d) Menggunakan pengukuran, satuan, kesetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran.
 - e) Menentukan dan menafsirkan data sederhana seperti ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, serta mengumpulkan dan menyajikan data.
2. Pada Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP)

Siswa mampu :

- a) menggunakan sifat operasi hitung : penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian pemangkatan, penarikan akar, dan operasi campurannya (termasuk yang melibatkan pecahan).
- b) menerapkan sifat operasi hitung bentuk aljabar (termasuk pecahan aljabar), perbandingan, logaritma, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, himpunan, fungsi, barisan dan deret, dalam perhitungan.
- c) mengidentifikasi dan menggunakan sifat garis dan sudut, berbagai bangun datar dan bangun ruang (segi tiga, segi empat, lingkaran, prisma, limas, tabung, bola, kerucut, termasuk penggunaan keliling, luas dan volume), dalil pythagoras, simetri dan kesebangunan.
- d) melakukan kegiatan statistik (mengumpulkan, menyajikan dan menafsirkan data), menentukan ukuran pemusatan data dan menghitung peluang kejadian.

Kurikulum Matematika Sekolah Berbasis Kompetensi memiliki beberapa kelebihan, antara lain :

- 1) dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan potensi sekolah.
- 2) memberi peluang kepada guru untuk mengembangkan kreativitas dan memilih materi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan.
- 3) siswa dapat berkembang cepat sesuai dengan kemampuan dan potensi yang dimilikinya.

Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran

Proses belajar adalah berbuat, bereaksi, mengalami dan menghayati pengalaman. Yakni menghayati situasi yang sebenarnya dan bereaksi dengan sungguh-sungguh terhadap berbagai aspek situasi itu demi tujuan yang nyata bagi siswa.

Seseorang yang menerima rangsangan dari luar akan bereaksi dan berinteraksi, yakni ia mengamati, memikirkan, mengolahnya, dan menentukan sikap serta perilaku terhadap pengaruh rangsangan dari luar tersebut. Jadi agar bertambah pengalaman ia harus aktif mengolahnya, sehingga terjadi perubahan padanya.

Pendekatan Keterampilan Proses (PKP) diartikan sebagai wawasan pengembangan keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang bersumber dari kemampuan mendasar yang sebelumnya telah ada pada diri siswa (Depdikbud, 1994 : 7). PKP mendasarkan pada keyakinan pandangan bahwa siswa memiliki potensi, wawasan, dan keterampilan. Siswa tidak sekedar sebagai obyek melainkan dilibatkan dalam proses pembelajaran.

Secara operasional PKP memberikan kepada siswa pengertian yang lengkap tentang hakekat ilmu pengetahuan. Siswa dapat mengalami rangsangan ilmu pengetahuan dan dapat lebih mengerti tentang fakta dan konsep ilmu pengetahuan. Mengajar dengan keterampilan proses berarti memberikan kesempatan kepada siswa bekerja dengan ilmu pengetahuan, tidak sekedar mendengarkan cerita tentang ilmu pengetahuan. serta siswa lebih aktif. Penggunaan PKP dalam mengajarkan ilmu pengetahuan membuat siswa belajar proses dan produk ilmu pengetahuan sekaligus. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dengan sendirinya memberikan pengalaman dan dorongan pada siswa dalam melaksanakan proses belajar.

Ada dua ketrampilan dalam proses yaitu keterampilan dasar dan keterampilan terintegrasi. Keterampilan dasar terdiri dari : mengidentifikasi variabel, membuat tabulasi data, menyajikan data dalam bentuk grafik, menggambarkan hubungan antar variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisa penelitian, menyusun hipotesis, mendefinisikan variabel secara operasional, merancang penelitian dan melaksanakan eksperimen.

Keterampilan-keterampilan tersebut satu sama lain saling melengkapi. Terkadang keterampilan yang satu menjadi syarat pendukung syarat yang lain. Fokus keterampilan yang akan dicapai dalam pembelajaran dipilih secara selektif, menurut kebutuhan dan disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran, karakteristik pokok bahasan dan sarana prasarana belajar.

Dengan PKP proses pembelajaran menjadi aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Yang dimaksud dengan aktif adalah guru menciptakan proses pembelajaran dengan memantau kegiatan siswa, memberi umpan balik, mengajukan pertanyaan yang menantang, dan mempertanyakan gagasan siswa sehingga siswa aktif bertanya dan berani mengemukakan gagasan. Kreatif berarti guru menciptakan kegiatan belajar yang beragam dan membuat alat bantu belajar sederhana sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, sehingga siswa mampu merancang/membuat sesuatu. Proses pembelajaran akan menjadi efektif apabila guru dapat mencapai tujuan pembelajaran sehingga siswa menguasai keterampilan yang diperlukan. Suasana belajar mengajar yang menyenangkan akan membuat siswa memusatkan perhatiannya secara penuh pada kegiatan belajar. Dalam hal ini guru berusaha untuk membuat siswa berani mencoba/berbuat, bertanya, mengemukakan pendapat, dan mempertanyakan gagasan orang lain.

Perlunya Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran

Kendala yang sering muncul di sekolah adalah verbalisme. Yang terdapat dalam tiap situasi belajar, yakni apabila para siswa diberi kata-kata tanpa memahami artinya. Jika pembelajaran dilakukan hanya dengan cara menghafal, akan memudahkan timbulnya verbalisme, kurang menarik, kurang menyenangkan, dan cepat membosankan. Pembelajaran akan lebih menarik dan lebih berhasil, apabila dihubungkan dengan pengalaman-pengalaman yang mengkondisikan siswa sehingga dapat melihat, meraba, mengucap, berbuat, mencoba, berpikir dan sebagainya.

Untuk itu guru perlu menggunakan alat peraga dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Maksud dan tujuan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran adalah untuk memberikan variasi, memberikan lebih banyak realitas dalam pembelajaran, sehingga lebih terwujud, lebih terarah dan mempercepat tercapainya tujuan pembelajaran.

Alat peraga sebagai alat bantu dalam pembelajaran, secara garis besar bermanfaat untuk.

- 1) menambah kegiatan belajar murid.
- 2) menghemat waktu belajar (ekonomis),
- 3) menjadikan hasil belajar lebih permanen,
- 4) membantu para siswa yang ketinggalan dalam pelajarannya,
- 5) membangkitkan minat perhatian (motivasi) dan aktivitas pada siswa,
- 6) memberikan pemahaman yang lebih tepat dan jelas.

(Prof. Dr. S. Nasution, M.A, 1995 : 94-99)

Kesulitan Belajar Matematika

Matematika merupakan bahasa simbolis untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan keruangan, yang memudahkan manusia berfikir dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Hasil belajar matematika ada 2 (dua) macam yaitu perhitungan matematika dan penalaran matematika.

Ada 3 (tiga) elemen bidang studi matematika yaitu konsep, keterampilan dan pemecahan masalah. Ada 4 (empat). Pendekatan yang paling berpengaruh terhadap pengajaran matematika, yaitu urutan belajar yang bersifat perkembangan, belajar tuntas, strategi belajar, dan pemecahan masalah.

Kesulitan belajar matematika disebut dileksia dan kesulitan belajar matematika yang tergolong berat disebut aleksia. Ada beberapa karakteristik anak kesulitan belajar matematika, yaitu :

- a) gangguan dalam memahami keruangan.
- b) abnormalitas persepsi visual.
- c) gangguan asosiasi visual motor.
- d) kesulitan mengenal dan memahami simbol.
- e) gangguan penghayatan tubuh.
- f) Kesulitan dalam bahasa dan membaca.

Ada beberapa kekeliruan umum yang dilakukan oleh anak berkesulitan belajar matematika, yaitu dalam memahami simbol, nilai tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru dan tulisan yang tidak dapat dibaca.

Ada beberapa prinsip pengajaran remedial matematika yaitu :

- a) perlunya menyiapkan anak untuk belajar matematika.
- b) mulai dari yang kongkrit ke yang abstrak.

- c) kesempatan untuk berlatih dan mengulang yang cukup.
- d) generalisasi ke berbagai situasi baru.
- e) bertolak dari kekuatan dan kelemahan siswa.
- f) perlunya membangun fondasi yang kuat tentang konsep dan keterampilan matematika.
- g) penyediaan program matematika yang seimbang.

Pada setiap akhir pembelajaran dari setiap unit pelajaran, guru melakukan evaluasi formatif untuk mengetahui tingkat penguasaan materi pembelajaran.

Tinjauan Materi

Dalam pokok bahasan Pecahan terdapat sub pokok bahasan pecahan sebagai perbandingan, yang memuat materi :

- 1) mengenal arti pecahan sebagai perbandingan banyak benda dari satu kumpulan dengan banyak benda dari kumpulan lain.
- 2) menyelesaikan soal cerita yang mengandung perbandingan di atas.
- 3) menggunakan perbandingan dalam kehidupan sehari-hari serta perbandingan ukuran suhu dalam Celsius (C), Reamur (R), dan Fahrenheit (F)

Hipotesis

Hipotesis yang diajukan penulis, terkait dengan kesulitan belajar matematika bagi siswa kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Semarang adalah sebagai berikut. Hasil belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Semarang tahun pelajaran 2004/2005 dalam menyelesaikan soal cerita tentang pecahan sebagai perbandingan akan ada peningkatan setelah melalui pendekatan keterampilan proses.

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian mencakup prosedur dan alat yang digunakan dalam penelitian. Dengan demikian berikut ini akan diuraikan metode penentu subyek penelitian, metode penyusunan alat ukur dan metode analisis data dalam penelitian.

Metode Penentu Subyek

Lokasi dan subyek penelitian SD Negeri Cepoko 01 Kecamatan Gunungpati yang berlokasi di jalan Kandri Raya No. 54 Kelurahan Kandri Gunungpati Kota Semarang.

Kelas yang dijadikan subyek penelitian adalah siswa Kelas VI SD Negeri Cepoko 01 tahun pelajaran 2004/2005 yang berjumlah 42 siswa.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah :

Metode Test.

Pos test berbentuk essay sebanyak 5 (lima) item. Soal dilakukan 4 (empat) kali, 2 (dua) kali pada Siklus I dan 2 (dua) kali pada Siklus II. Materi pokok bahasan pecahan sebagai perbandingan dalam bentuk soal cerita Kelas VI Semester II.

Test penelitian berbentuk pilihan ganda sebanyak 25 (dua puluh lima) item soal digunakan untuk memperoleh data akhir, apakah dengan pendekatan ketrampilan proses dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Semarang.

Metode Observasi

Metode observasi pada penelitian ini menggunakan catatan informal, catatan bebas, dimana peneliti mencatat adanya kemajuan atau kekurangan pada interaksi kegiatan pembelajaran yang meliputi perubahan sikap, minat dan tanggung jawab dalam belajar.

Rancangan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 (dua) Siklus, tiap Siklus terdiri atas 4 tahap, yaitu : Perencanaan (*Planning*), Pelaksanaan (*Acting*), Observasi (*Observing*), dan Refleksi (*Reflecting*).

Tahapan Siklus diartikan sebagai perputaran tahapan dalam penelitian tindakan kelas.

Pada bagian ini dipersiapkan segala sesuatu yang akan digunakan dalam kegiatan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Hal-hal yang perlu diperhatikan meliputi :

- rencana pembelajaran
- alat peraga yang digunakan
- test akhir tiap siklus

1. Rancangan Tindakan Pada Siklus I.

a. Rencana

- (1) Membuat skenario pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dan metode demonstrasi (peragaan).
- (2) Menyusun rencana pembelajaran
- (3) Membuat alat peraga yang digunakan
- (4) Menyusun angket pasca tindakan
- (5) Menyiapkan alat Bantu mengumpulkan data

(6) Menyusun alat evaluasi

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus I dilaksanakan tanggal 3 sampai dengan 7 Maret 2005 dengan materi terdiri dari :

- (1) Arti pecahan sebagai perbandingan
- (2) Soal cerita

Tindakan yang dilakukan pada setiap kegiatan pembelajaran selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) adalah sebagai berikut :

- (1) Peneliti memberi motivasi dan tugas kepada siswa tentang materi yang akan diajarkan dengan tujuan :
 - Agar siswa memahami materi dengan tepat
 - Pencapaian materi tepat waktu yang direncanakan
 - Memusatkan perhatian pada situasi belajar
- (2) Peneliti memberikan soal-soal pre test secara lisan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari oleh siswa.
- (3) Proses transformasi materi. Disini peneliti memperagakan beberapa benda sebagai perbandingan.

Kemudian peneliti memberikan contoh soal cerita yang berhubungan dengan perbandingan. Dan membimbing siswa untuk menyelesaikan soal cerita tersebut.

Selanjutnya beberapa siswa diminta memberikan contoh soal cerita tentang perbandingan, siswa-siswa yang lain menyelesaikan soal cerita tersebut bersama-sama.

(4) Setelah siswa memahami pecahan sebagai perbandingan, penulis mengarahkan siswa untuk berdiskusi dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan pecahan sebagai perbandingan yang akhirnya diharapkan siswa dapat menarik kesimpulan dari materi yang sedang dipelajari.

(5) Peneliti memberikan *Post Test*.

c. Observasi

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi :

1.1 Observasi kelas : Peneliti mengamati jalannya proses pembelajaran dan memperhatikan siswa dalam menyelesaikan LKS (Lembar Kerja Siswa)

1.2 Wawancara : Tanya jawab guru dengan siswa mengenai proses dan hasil kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan keterampilan proses yang dalam pelaksanaannya dibantu dengan penggunaan alat peraga.

1.3 Angket : Pengumpulan data dengan daftar pertanyaan tertulis berupa pilihan yang akan dijawab siswa. Pertanyaan dalam angket digunakan untuk mengetahui proses dan hasil kegiatan pembelajaran dengan metode demonstrasi (peraga).

2. Alat Pengumpul Data

- 2.1 Ulangan Harian : Pelaksanaan tes digunakan untuk memperoleh data kuantitatif berupa nilai tes siswa setelah selesai pembelajaran.
- 2.2 Jurnal Harian : Catatan kegiatan pembelajaran setiap hari yang disusun Peneliti dengan titik incar kegiatan siswa selama proses pembelajaran.
- 2.3 Instrumen Monitoring Observasi Guru di Kelas
3. Sumber Data : Siswa dan guru peneliti.

d. Refleksi

Hasil refleksi merupakan landasan untuk menentukan tindakan pada Siklus II, meliputi :

- (1) Mengetahui kemampuan hasil belajar siswa.
- (2) Mengetahui kreativitas siswa dalam berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan.

2. Rancangan Tindakan Pada Siklus II

a. Rencana

Rencana yang dibuat pada prinsipnya sama dengan rencana pada Siklus I, hanya pokok bahasannya disesuaikan dengan materi pada Siklus II.

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus II dilaksanakan tanggal 17 sampai dengan 20 Maret 2003 dengan materi terdiri dari :

- (1) Menggunakan perbandingan dalam kehidupan sehari-hari
- (2) Perbandingan ukuran suhu dalam Celcius (C), Reamur (R), dan Fahrenheit (F).

Tindakan yang dilakukan sama seperti yang dilakukan pada Siklus I, hanya saja materi disesuaikan dengan materi pada Siklus II.

c. Observasi

Observasi pada Siklus II dengan teknik pengumpulan data dan alat pengumpulan data yang digunakan sama dengan pada Siklus I.

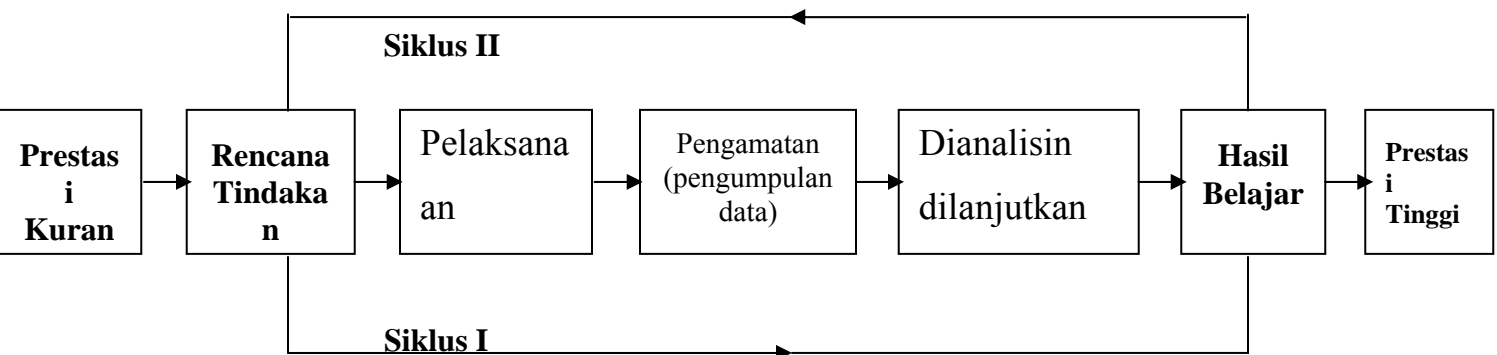
d. Refleksi

Pada tahap ini dilakukan analisis data dan pembahasannya.

Kegiatan ini berfungsi untuk melihat sejauhmana efektivitas kegiatan pembelajaran melalui pendekatan keterampilan proses yang menggunakan metode demonstrasi (peragam), dan untuk mengetahui perubahan-perubahan apa yang terjadi, baik pada siswa, suasana kelas, dan guru.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini terdiri dari 2 (dua) Siklus, dilakukan secara bertahap yaitu : perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Adapun cara pelaksanaan penelitian secara garis besarnya dijelaskan dengan diagram sebagai berikut :



1. Pelaksanaan Tindakan Pada Siklus I

Tindakan pada Siklus I dilaksanakan pada tanggal 21 sampai 24 Pebruari 2005.

Adapun langkah-langkah yang diambil pada tindakan ini adalah peneliti memberi motivasi dan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan disampaikan pada awal pertemuan. Penekanan mempelajari materi diharapkan siswa dapat menyelesaikan soal-soal latihan.

Kemudian peneliti memperagakan beberapa benda dalam suatu himpunan dengan himpunan benda yang lain untuk menjelaskan arti pecahan sebagai perbandingan. Selanjutnya peneliti membimbing siswa untuk berdiskusi, sehingga menemukan arti pecahan sebagai perbandingan dan berhasil menyelesaikan soal-soal cerita.

Tindakan seperti di atas, dilaksanakan dalam setiap tatap muka yang waktunya 2 x 40 menit selama 3 (tiga) kali pertemuan. *Post Test* dilakukan sebanyak 2 (dua) kali untuk memantau sejauh mana keberhasilan tindakan yang dilakukan pada Siklus I.

2. Pelaksanaan Tindakan Pada Siklus II

Tindakan pada Siklus II dilaksanakan pada tanggal 7 sampai dengan 10 Maret 2005.

Materi pada Siklus II adalah menggunakan perbandingan dalam kehidupan sehari-hari dan perbandingan ukuran suhu dalam Celcius (C), Reamur (R) dan Fahrenheit (F).

Langkah-langkah tindakan pada Siklus II dilakukan 3 (tiga) kali pertemuan yang masing-masing pertemuan selama 2 x 40 menit. Pada pertemuan ke 4 dilakukan ulangan harian untuk mengetahui tentang keberhasilan pendekatan dan metode yang dipakai selama tindakan pada Siklus I dan Siklus II.

Kriteria Keberhasilan

Penelitian ini berhasil jika ketuntasan belajar individual mencapai minimal 60% dan secara klasikal minimal 75%.

BAB. IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dari tanggal 3 sampai dengan 7 Maret 2005 dan tanggal 17 sampai dengan 21 Maret 2005. Adapun pelaksanaannya terbagi dalam 2 Siklus yang masing-masing terdiri atas 2 kali pertemuan. Pada setiap akhir pertemuan dalam satu Siklus dilaksanakan *Post Test* (Siklus I 2 kali *Post Test*, Siklus II 2 kali *Post Test*), hal tersebut dilakukan untuk memantau sejauh mana keberhasilan tindakan yang dilakukan pada setiap Siklus serta untuk mengetahui daya serap dan daya ingat siswa. Selain daripada itu untuk mengetahui tentang keberhasilan pendekatan dan metode yang dipakai selama tindakan pada Siklus I dan Siklus II, diselenggarakan ulangan harian (Tes Prestasi Belajar) pada pertemuan ke 4 setelah Siklus II selesai dilaksanakan.

Dari data penelitian didapat hasil sebagai berikut :

Hasil Post Test

No	Kegiatan	Bentuk Soal	Juml. Siswa	Rata-rata Kelas	Tuntas		Prosentase Ketuntasan
					> 75	≤ 75	
Siklus I							
1	Pertemuan 1	Uraian	4	7,52	17	25	59%
2	Pertemuan 2	Uraian	4	7,65	11	31	73%
Siklus II							
1	Pertemuan 1	Uraian	4	7,67	7	35	83%
2	Pertemuan 2	Uraian	4	8,18	4	38	90%

Hasil Test Prestasi Belajar

Kegiatan	Bentuk Soal	Juml. Soal	Rata-rata Kelas	Tuntas		Prosentase Ketuntasan
				> 75	≤ 75	
Test Prestasi Belajar	Pilihan ganda dan uraian	20	8,54	3	39	92%

Hasil Observasi Kegiatan Siswa Dalam Proses Pembelajaran

	Kegiatan Siswa	Pertemuan ke		Rata-rata
		1	2	
Siklus I	Berpartisipasi aktif	82%	86%	84%
	Tidak berpartisipasi aktif	18%	14%	16%
BSiklus II	Berpartisipasi aktif	84%	92%	88%
	Tidak berpartisipasi aktif	16%	8%	12%

Hasil Monitoring Observasi Kelas

No	Item yang diamati	Siklus I	Siklus II
1	Persiapan	B	B
2	Pendahuluan	B	B
3	Pengembangan	A	A
4	Penutup	B	A

Keterangan : A : Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup Baik

D : Kurang

B. Pembahasan

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman siswa dan hasil belajar matematika terutama dalam menyelesaikan soal cerita yang mengandung pecahan sebagai perbandingan melalui pendekatan keterampilan proses. Adapun keterampilan (kecakapan) matematika yang diharapkan dapat dimiliki siswa adalah kemampuan dalam pemecahan masalah, dengan Kompetensi Dasar sebagai berikut : memahami, memilih strategi untuk membentuk model matematika, dari soal cerita.

Kompetensi Lintas Kurikulum (KLK) yang merupakan pernyataan tentang pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang merefleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak yang mencakup kecakapan belajar sepanjang hayat dan keterampilan hidup yang harus dimiliki adalah :

- (1) Siswa menggunakan bahasa untuk memahami, mengembangkan, dan mengkomunikasikan gagasan dan informasi, serta untuk berinteraksi dengan orang lain.
- (2) Siswa memilih, memadukan, dan menerapkan konsep-konsep dan teknik-teknik numeric dan mampu mencari serta menyusun pola, struktur, dan hubungan.
- (3) Siswa menyadari kapan atau apa teknologi dan informasi yang diperlukan, ditemukan, dan berbagi informasi dengan yang lain.
- (4) Siswa menunjukkan kemampuan berpikir konsekuen, berpikir lateral, memperhitungkan peluang dan potensi, serta siap untuk menghadapi berbagai kemungkinan.
- (5) Siswa menunjukkan motivasi dan percaya diri dalam belajar, serta mampu bekerja mandiri sekaligus dapat bekerjasama.

Indikator dari kompetensi tersebut adalah :

Siswa dapat :

- (1) Menyatakan soal cerita kedalam bahasa sendiri atau kedalam model/diagram.
- (2) Memilih konsep yang relevan dari soal untuk membentuk model matematika.
- (3) Mengidentifikasi informasi yang berkaitan dengan soal cerita (apa yang diketahui; apa yang dicari; operasi dan model matematika yang diperlukan untuk memecahkan soal)
- (4) Menerapkan operasi penyelesaian untuk memperoleh solusi dari soal.
- (5) Mengenal prosedur pemecahan yang benar dan yang tidak benar.
- (6) Memecahkan soal cerita dengan berbagai cara.
- (7) Memberi alasan masuk akal nya solusi dari penyelesaian masalah.
- (8) Menafsirkan hasil pemecahan atau solusi dari soal cerita.

Oleh karena itu kegiatan pembelajaran pada Siklus I telah dirancang sedemikian rupa hingga pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dan metode demonstrasi (peragaan) benar-benar menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan.

- Menyenangkan, karena siswa melakukan peragaan dengan benda konkrit (bola kasti), sambil bermain-main siswa memperoleh pengertian tentang suatu pecahan sebagai perbandingan. Siswa secara berkelompok memperagakan beberapa himpunan benda, dalam kelompok itu siswa yang lain mencatat bilangan pecah yang mungkin dapat terjadi. Dita dan Dyah adalah anak yang pandai dalam suatu kelompok, sehingga mereka dapat menjadi tutor bagi teman-teman sebayanya.

Contoh diskusi murid :

Dita membawa bola kasti sebanyak 5 buah.

Dyah membawa bola kasti sebanyak 7 buah.

Dita bertanya kepada teman sekelompoknya, Imam

Dita : Imam, berapakah perbandingan banyak bola kasti saya dibanding bola kasti milik Dyah

Imam : 5 banding 7, Dita

Dita : Coba tuliskan ke dalam kalimat matematika.

Imam : Baik, 5 : 7.

Dita : Bagaimana jika perbandingan itu ditulis dalam bentuk bilangan pecah ? coba tuliskan.

Imam : $\frac{5}{7}$, betulkan.

Dita : Ya, betul.

- Demikian seterusnya Dyah bertanya kepada teman yang lain dalam kelompoknya, tentang perbandingan bola kasti miliknya dengan bola kasti milik Dita, sehingga suasana kelas benar-benar tampak aktif dan komunikatif.
- Dengan penuh kreativitas para siswa mengembangkan lagi, bahwa dengan dua buah himpunan tersebut dapat dibuat beberapa pecahan lagi.

Misalnya : Ika bertanya kepada Dita.

Ika : Dita, berapakah perbandingan bola kasti saya dibanding jumlah bola kasti saya dengan bola kasti Dyah

Dita : Wah, ... aku belum bisa menjawab, Ika. Soalnya aku belum jelas. Tolong aku dijelaskan dulu.

Ika : Begini Dit, berapa banyak bola kasti saya ?

Dita : 7 buah

Ika : Berapa banyak bola kasti Dyah ?

Dita : 5 buah

Ika : Coba sekarang jumlahkan bola kastiku dengan bola kasti Dyah

Dita : $7 + 5 = 12$ buah

Ika : Nah, dengan demikian bola kasti saya (7) dibanding jumlah bola kasti saya dengan bola kasti Dyah ($7+5=12$) adalah 7 :

12. Kalau ditulis dalam bentuk bilangan pecah menjadi $\frac{7}{12}$.

Dita : O, begitu. Terima kasih ya Ika. Sekarang aku sudah jelas. Kamu boleh memberi aku pertanyaan yang lain.

Dan seterusnya, diskusi secara bergantian sehingga dengan dua buah himpunan benda dapat menjadi beberapa pecahan. Siswa dapat menyimpulkan hasil diskusi, bagi sebagian kelompok yang mengalami kesulitan dibantu dan diarahkan oleh guru.

Simpulan : Tulis Dita = D dan Ika = I, jika $D = 7$, maka pecahan yang dapat dibuat adalah :

$$\begin{aligned}\frac{D}{I} &= \frac{5}{7}, \frac{I}{D} = \frac{7}{5}, \frac{D}{I+D} = \frac{5}{7+5} = \frac{5}{12} \\ \frac{I}{I+D} &= \frac{7}{7+5} = \frac{7}{12}, \frac{D}{I-D} = \frac{5}{7-5} = \frac{5}{2} \\ \frac{I}{I-D} &= \frac{7}{7-5} = \frac{7}{2}\end{aligned}$$

Hasil simpulan siswa yang berupa pecahan selanjutnya dibuat kartu bilangan dan kemudian didiskusikan bersama, sampai mereka benar-benar memahami arti pecahan sebagai perbandingan. Misalnya : $\frac{I}{I+D} = \frac{5}{12}$, siswa dapat menentukan nilai N dan Nilai R.

$$\text{Jelas } I = 5, \text{ dan } I + D = 12 \Leftrightarrow 5 + D = 12$$

$$\Leftrightarrow 5 - 5 + D = 12 - 5$$

$$\Leftrightarrow D = 7$$

Pada akhir pertemuan ini dilakukan *Post Test* Siklus I, sesuai dengan tabel nilai rata-rata kelas pada refleksi hasil penelitian Siklus I diperoleh peningkatan sebesar 1,02, yaitu naik dari nilai rata-rata 6,5 menjadi 7,52.

Dengan demikian menunjukkan bahwa keterampilan intelektual, sosial, dan fisik siswa yang bersumber dari kemampuan mendasar yang sebelumnya telah ada pada diri siswa itu sendiri dapat berkembang (Depdikbud, 1994 : 7).

Adapun hasil dari pertemuan ke 2 (*Post Test* II Siklus I) terjadi peningkatan sebesar 0,38 dari nilai rata-rata 7,52 menjadi 7,90. berdasarkan keterangan ini, maka dapat dianalisa bahwa ada sedikit peningkatan dalam proses interaksi pembelajaran yang perlu mendapat perhatian khusus dari guru atau mungkin materi cukup sulit bagi siswa. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan yang diharapkan diperlukan pengulangan kembali pada pertemuan selanjutnya.

Melalui observasi kelas diperoleh gambaran sebagai berikut :

- (a) Adanya peningkatan keaktifan belajar dibanding pada proses pembelajaran sebelumnya dengan mewujudkan sikap dan minat belajar yang positif. Hal ini terlihat dari cara siswa berkomunikasi dengan temannya ketika berdiskusi.
- (b) Siswa aktif mengerjakan soal.
- (c) Siswa sudah dapat menentukan perbandingan dari banyak anggota dua himpunan benda, dengan menunjukkan masing-masing anggota himpunan benda tersebut.
- (d) Siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pecahan sebagai perbandingan melalui prosedur pemecahan yang benar (Model matematika → solusi model → interpretasi, bagi siswa Sekolah Dasar : diketahui → ditanya → penyelesaian).
- (e) Dalam mengerjakan soal-soal masih ada beberapa siswa yang merasa kurang waktu.
- (f) Pengamatan secara keseluruhan terhadap kegiatan belajar siswa sudah berlangsung baik, walaupun masih ada kekurangan yang ditampilkan siswa yang sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran secara maksimal. Hal ini dapat pula disebabkan dari faktor siswa yang rendah motivasi belajarnya.

Monitoring yang dilaksanakan kepada beberapa siswa melalui wawancara dengan item pertanyaan yang disusun oleh peneliti, diperoleh gambaran sudah tercipta situasi belajar yang memadai. Hal ini ditandai dengan aktifnya siswa untuk mengerjakan soal-soal, serta ditemukan jawaban dari beberapa siswa yang menyatakan senang terhadap mata pelajaran matematika.

Dan dari angket yang diberikan kepada siswa pada pasca penelitian diperoleh gambaran yang positif, yaitu :

- (a) Siswa senang belajar matematika.
- (b) Siswa aktif bertanya jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.
- (c) Siswa selalu belajar teratur supaya mendapat nilai baik.
- (d) Siswa berusaha memperbaiki kesalahan-kesalahan yang merasa dirinya kurang mampu dalam pemahaman materi.

2. Siklus II

Siswa tampak semakin aktif dalam proses pembelajaran pada Siklus II, hal ini disebabkan karena siswa melanjutkan menyelesaikan soal cerita tentang perbandingan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari melalui suatu proses, yaitu peragaan dan diskusi kelompok.

Contoh soal :

Ibu membuat sebuah kue taart, dengan adonan bahan setiap 2 ons tepung menggunakan 5 butir telur. Jika telur yang tersedia 30 butir, maka berapa ons kah tepung yang dibutuhkan ?

Melalui diskusi kelompok, siswa melakukan peragaan, bila 2 ons tepung diletakkan, maka disampingnya disediakan 5 butir telur. Bila telur ditambah lagi 5 butir, maka tepung ditambahkan 2 ons lagi, sehingga menjadi 4 ons tepung dan 10 butir telur, demikian seterusnya sampai 30 butir telur.

Setelah melakukan peragaan, siswa menyelesaikan soal cerita tersebut ke dalam kalimat matematika, sebagai berikut :

Diketahui : untuk membuat sebuah kue, setiap 2 ons tepung diperlukan 5 butir telur,
tepung yang tersedia 30 butir.

Ditanya : tepung yang dibutuhkan.

Penyelesaian :

Tulis banyak tepung yang dibutuhkan adalah t , dan banyak telur yang tersedia adalah
1.

Dipunyai $t : l = 2 : 5$ dan $l = 30$

$$\begin{aligned} \text{Jelas } t &= \frac{2}{5}l \\ &= \frac{2}{5} \times 30 \\ &= 2 \times 6 \\ &= 12 \end{aligned}$$

Jadi tepung yang dibutuhkan sebanyak 12 ons.

Pada pertemuan ke 2 siswa menyelesaikan soal perbandingan ukuran suhu dalam Celcius (C), Reamur (R), dan Fahrenheit (F).

Contoh soal : Pada termometer Celcius suhu menunjukkan 70° C.

Berapakah suhu yang ditunjukkan oleh :

(a) Termometer Reamur

(b) Termometer Fahrenheit

Penyelesaian : (a) Dipunyai $C = 70^{\circ}$ C

$$\begin{aligned} \text{Jelas } R &= \frac{4}{5} \times 70^{\circ} \\ &= 56^{\circ} \text{ R.} \end{aligned}$$

Jadi jika termometer Celcius menunjukkan suhu 70° C, maka termometer Reamur (R) menunjukkan suhu 56° R.

(c) Dipunyai $C = 70^{\circ}$ C

$$\begin{aligned}\text{Jelas } F &= \left(\frac{9}{5} \times 70^{\circ}\right) + 32^{\circ} \\ &= (9 \times 14^{\circ}) + 32^{\circ} \\ &= 126^{\circ} + 32^{\circ} \\ &= 158^{\circ} \text{ F.}\end{aligned}$$

Jadi jika termometer Celcius menunjukkan suhu 70° C, maka termometer Fahrenheit menunjukkan suhu 158° F.

Pada hakekatnya pengamatan secara keseluruhan terhadap kegiatan belajar siswa sudah berlangsung baik.

Berdasarkan *Post Test* III Siklus II terdapat peningkatan angka dari *Post Test* II Siklus I sebesar 0,08 yaitu dari nilai rata-rata 7,90 menjadi 7,98. Pada cara atau metode ini mulai diperoleh suatu keyakinan peneliti untuk mencapai apa yang diharapkan.

Untuk *Post Test* III dibandingkan *Post Test* IV terdapat peningkatan sebesar 0,20 yaitu dari nilai rata-rata 7,98 menjadi 8,18. Berdasarkan keterangan ini, maka dapat dianalisa bahwa peningkatan sebesar 0,20 mempunyai arti yang sangat besar bagi dilangsungkannya penelitian selanjutnya, dengan memperhatikan proses kegiatan belajar mengajar sebagai acuan pertemuan selanjutnya. Artinya pada cara atau metode ini dapat dipakai untuk meningkatkan interaksi dalam kegiatan belajar

mengajar. Dan peningkatan angka-angka di atas dapat dijadikan asumsi yang signifikan untuk mencapai apa yang diharapkan.

Melalui wawancara pada beberapa siswa dengan item pertanyaan yang telah peneliti susun dapat disimpulkan bahwa situasi proses pembelajaran sudah memenuhi tujuan yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang mau mempelajari bahan mata pelajaran, dan sudah paham isi materi, walaupun sedikit sekali siswa yang tidak memenuhi harapan tersebut, yang menyatakan kurang senang terhadap mata pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, analisa yang telah diprogramkan dan dilaksanakan pada Siklus II mampu mencapai tujuan yang diharapkan dari penelitian ini. Dari analisa ini pula diperoleh masukan bahwa cara yang ditempuh sudah cukup baik.

Dengan demikian Pendekatan Keterampilan Proses dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika dalam pokok bahasan pecahan sebagai perbandingan untuk siswa kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Semarang semester II tahun pelajaran 2004 / 2005.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan keterampilan proses yang dalam pelaksanaannya dibantu dengan alat peraga jika diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar, sesuai dengan kesiapan intelektual anak dalam belajar dapat membawa hasil sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Pembelajaran melalui Pendekatan Keterampilan Proses yang dibantu dengan penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri Cepoko 01 Semarang tahun pelajaran 2004 / 2005 pada pokok bahasan pecahan sebagai perbandingan dalam bentuk soal cerita meningkat. Buktinya pada tahun pelajaran 2003 / 2004 nilai rata-ratanya 6,50 sedangkan pada tahun pelajaran 2004 / 2005 nilai rata-ratanya 8,54

B. Saran

Dalam usaha meningkatkan hasil belajar dan mutu pembelajaran matematika, maka sebaiknya :

1. Siswa terlibat secara langsung dalam berbagai kegiatan yang mengembangkan pemahaman dan kemampuan mereka dengan penekanan pada belajar melalui berbuat.
2. Guru menggunakan berbagai alat Bantu/media pembelajaran, dan cara membangkitkan motivasi, termasuk menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar untuk menjadikan pembelajaran menarik, menyenangkan, dan cocok bagi siswa.

3. Pembelajaran Matematika yang cenderung dilakukan dengan ceramah dan latihan soal, tanpa alat peraga dan tidak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran akan menyulitkan siswa belajar matematika.
4. Pembelajaran matematika dengan menerapkan struktur pengajaran yang baik dan menggunakan metode yang tepat dengan pendekatan keterampilan proses, di mana siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran juga dengan menggunakan alat peraga yang sesuai maka akan meningkatkan kemampuan (kompetensi) siswa dalam belajar matematika, serta akan dapat menghapus image (anggapan) bahwa matematika pelajaran yang sulit.
5. Untuk itu pembelajaran matematika dengan Pendekatan Keterampilan Proses perlu dilakukan oleh setiap guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

DAFTAR PUSTAKA

- Bruner dan Piaget 1980. *Psikologi Perkembangan*. Bandung : Rosda Karya.
- M. Ngatimin Purwanto. 1992. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Rosda Karya.
- Depdikbud. 1994. *Kurikulum Pendidikan Dasar*. Jakarta : Dirjendikdasmen.
- Dirdikdas 1994/1995. *Penunjuk Peningkatan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar*. Jakarta : Depdikbud.
- S. Nasution 1995. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Tim Penyusun Kamus 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Warsono, Eddy dan Anggoro, Karsidi Budi. 2000. *Otonomi Pendidikan Di Era Otonomi Daerah*, Semarang : Yayasan Jurnalis Kita.
- Sudarwan Danim 2002. *Inovasi Pendidikan Dalam Upaya Peningkatan Profesionalisme Tenaga Kependidikan*.
- S. Nasution 2003. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.

