

**MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS VI SD NEGERI  
GUMALAR 01 ADIWERNA DALAM MENENTUKAN KPK DAN FPB  
MELALUI PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA  
DALAM KELOMPOK– KELOMPOK BELAJAR**



**Oleh**

NAMA : SOBARI MIZAN  
NIM : 4102904121

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2006**

## ABSTRAK

Sobari Mizan, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD Negeri Gumalar 01 Adiwerna, Tegal dalam Materi Menentukan KPK dan FPB Melalui Pembelajaran Tutor Sebaya dalam Kelompok-Kelompok Belajar” Skripsi, Semarang, FMIPA. Program S1 Pendidikan Matematika Pendidikan Dasar / PMPD UNNES.

Dalam mata pelajaran secara keseluruhan di SD tempat peneliti bekerja, pelajaran matematika merupakan pelajaran yang nilai rata-rata kelasnya paling rendah. Dari tahun ke tahun nilai rata-ratanya hanya pada kisaran 5,4 sampai 5,7. Oleh karena itu, peningkatan mutu pun masih terfokus pada upaya peningkatan prestasi pada mata pelajaran matematika.

Permasalahan yang muncul apakah dengan Pembelajaran Tutor Sebaya dalam kelompok-kelompok belajar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa SD Negeri Gumalar 01 kelas VI dalam pokok bahasan menentukan KPK dan FPB.

Tujuan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VI SD Negeri Gumalar 01 Adiwerna dalam pokok bahasan menentukan KPK dan FPB melalui pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok-kelompok belajar.

Hasil dari penelitian ini dirancang dengan melalui 3 siklus yakni siklus I, siklus II, dan siklus III. Dari siklus I sampai siklus III melibatkan beberapa komponen, antara lain peneliti itu sendiri, pengamat siswa, dan unsur lain yang terlibat dalam penelitian tersebut.

Pelaksanaan siklus itu sendiri terdiri dari beberapa tahap, seperti siklus I tahap yang dilalui adalah tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan tahap refleksi. Demikian juga untuk siklus II, dan siklus III.

Simpulan yang dapat diambil adalah bahwa dengan menggunakan Pembelajaran Tutor Sebaya dalam kelompok-kelompok belajar ternyata dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan menentukan KPK dan FPB di SD Negeri Gumalar 01 Kecamatan Adiwerna, Kabupaten Tegal tahun pelajaran 2005/2006.

Saran yang dapat disampaikan penulis, sebaiknya dalam meningkatkan prestasi belajar matematika pada pokok bahasan menentukan KPK dan FPB untuk siswa kelas VI dapat digunakan model pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok-kelompok belajar.

## PENGESAHAN

### Skripsi

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SDN Gumalar 01 Adiwerna dalam menentukan KPK dan FPB melalui Pembelajaran Tutor Sebaya dalam Kelompok-Kelompok Belajar

Telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang

Pada :

Hari : Jumat  
Tanggal : 25 Agustus 2006  
Panitia Ujian :

Ketua

Drs. Kasmadi Imam S, M.Si  
NIP. 130 781 011  
Pembimbing Utama

Walid, S.Pd, M.Si  
NIP. 132 299 121  
Pembimbing Pendamping

M. Fajar Syafaatullah, S.Si, M.Si  
NIP. 132 299 121

Sekretaris

Drs. Supriyono, M.Si  
NIP. 130 815 345  
Ketua Penguji

Drs. Amin Suyitno M.Pd  
NIP. 130 604 211  
Anggota Penguji

M. Fajar Syafaatullah, S.Si, M.Si  
NIP. 132 231 408  
Anggota Penguji

Walid, S.Pd, M.Si  
NIP. 132 299 121

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

- ❖ Kebenaran itu datang dari Tuhanmu, sebab itu jangan sekali-sekali kamu termasuk orang-orang yang ragu (Q.S. Al Baqoroh : 147)
- ❖ Tuntunlah ilmu dari ayunan hingga ke liang kubur (Al Hadist).
- ❖ Jika tidak mengetahui kebaikan ketahuilah tetapi jika mengetahui keburukan simpanlah (Masduki).
- ❖ Kebesaran bukan terletak pada kekuatan melainkan bagaimana menggunakan kekuatan itu dengan benar (Henry Ward Beecher).

### **PERSEMBAHAN**

1. Istri dan anak-anak serta keluarga tercinta.
2. Anak-anak didikku yang tersayang.
3. Teman-teman semuanya.
4. Almamaterku.

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah banyak dibantu oleh berbagai pihak oleh karena itu dalam kesempatan baik ini, penulis menghaturkan rasa syukur dan penghargaan yang setinggi-tingginya serta ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. AT. Soegito, SH, MM, Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Bapak Drs. Kasmadi Imam S, M.Si, Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang.
3. Bapak Supriyono, M.Si, Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang.
4. Bapak Drs. Amin Suyitno, M.Pd, Dosen Wali Senter Tegal B Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang.
5. Bapak Walid, S.Pd. M.Si, Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi.
6. Bapak Makmur, S.Pd, Kepala SDN Gumalar 01 Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal yang telah memberikan ijin untuk penelitian.
7. Teman-teman guru SDN Gumalar 01 yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Semua pihak yang telah memberikan saran, pendapat, dan kritik pada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Sebagai insan biasa, tentu penulis masih banyak memiliki kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala keterbukaan penulis sangat mengharapkan masukan, saran dan kritik semua pihak guna perbaikan skripsi ini.

Akhirnya penulis sangat mengharapkan semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang positif bagi pembaca demi perbaikan mutu pendidikan di tanah air tercinta.

Semarang, Pebruari 2006

Penulis

**Sobari Mizan**  
NIM. 4102904121

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Sistematika Penulisan Skripsi .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN</b>	
A. Landasan Teori .....	6
1. Pengertian Belajar .....	6
2. Prinsip Landasan Belajar .....	7
3. Matematika Sekolah .....	9
4. Model Pembelajaran Tutor Sebaya .....	13
5. Pokok Bahasan Penelitian .....	16
B. Kerangka Berfikir .....	20
C. Hipotesis Tindakan .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Lokasi Penelitian .....	22
B. Subyek Penelitian .....	22
C. Prosedur Kerja dalam Penelitian .....	22
D. Sumber Data dan Analisa Data .....	23

E. Tolok Ukur Keberhasilan .....	23
F. Instrumen Penelitian .....	24
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	29
B. Pembahasan .....	46
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	48
B. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>51</b>



## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1	: Daftar Nama Siswa Objek Penelitian .....	
Lampiran 2	: Rencana Pembelajaran Siklus I .....	
Lampiran 3	: Lembar Soal Tes Formatif I .....	
Lampiran 4	: Rencana Pembelajaran Siklus II .....	
Lampiran 5	: Lembar Soal Tes Formatif II .....	
Lampiran 6	: Rencana Pembelajaran Siklus III .....	
Lampiran 7	: Lembar Soal Tes Formatif III .....	
Lampiran 8	: Daftar Nilai Siswa .....	
Lampiran 9	: Daftar Skor Nilai Siswa .....	
Lampiran 10	: Tabel Pengamatan Oleh Guru Lain .....	
Lampiran 11	: Instrumen Monitoring .....	
Lampiran 12	: Daftar Kelompok Belajar Siswa .....	
Lampiran 13	: Surat Ijin Penelitian .....	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG MASALAH**

Mutu pendidikan dikatakan baik jika nilai prestasi siswa menunjukkan peningkatan. Baik tidaknya prestasi siswa ditentukan oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang paling dominan adalah guru. Dominasi guru dalam upaya peningkatan prestasi siswa terjadi dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Proses pembelajaran yang kurang menarik dan kurang variatif dapat menjadikan proses pembelajaran itu menjenuhkan. Akibatnya prestasi siswa tidak dapat ditingkatkan. Sebaliknya prestasi siswa dapat ditingkatkan jika ada upaya mengubah proses pembelajaran. Yakni dari proses pembelajaran yang menjenuhkan diubah menjadi proses pembelajaran yang menarik dan bahkan mungkin yang mengasikkan.

Selama ini upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan yang berarti, bahkan dapat dikatakan masih jalan di tempat. Dari pengamatan peneliti, yang menjadikan kendala pada masalah di atas salah satunya adalah pada pelajaran matematika.

Dalam mata pelajaran keseluruhan di SD tempat peneliti bekerja, pelajaran matematika merupakan pelajaran yang nilai rata-rata kelasnya paling rendah. Betapa tidak, prestasi itu dari tahun ke tahun hanya pada kisaran 5,4 sampai 5,7. Upaya peningkatan mutunya pun masih terfokus pada upaya peningkatan prestasi pada mata pelajaran matematika. Sebagian siswa juga

masih beranggapan bahwa mata pelajaran matematika adalah pelajaran yang paling sulit.

Dari kondisi tersebut di atas dapat dirasakan bahwa pelajaran matematika di SD tempat peneliti bekerja belum menunjukkan hasil yang diharapkan. Yakni matematika yang dapat menjadikan siswa berpikir secara logis dan rasional, bersikap kritis, cermat, dan efisien, serta mampu memecahkan masalah sesuai dengan jenjang pendidikan di SD.

Upaya guru dalam proses pembelajaran belum mampu meningkatkan aspek kemampuan dan aktivitas siswa. Lewat penelitian ini peneliti tertarik pada upaya yang dapat menumbuhkembangkan aspek kemampuan dan aktivitas siswa.

Pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok-kelompok belajar itulah yang ingin dilakukan dalam penelitiannya untuk menciptakan kondisi belajar pada pelajaran matematika yang menyenangkan bahkan mengasikkan. Lewat pembelajaran tutor sebaya ini penelitian bertujuan ingin menepis anggapan yang keliru terhadap mata pelajaran matematika seperti tersebut di atas.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Dari uraian yang ditulis pada latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut.

Apakah dengan menggunakan Pembelajaran Tutor Sebaya dalam kelompok-kelompok belajar dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VI semester 1 tahun pelajaran 2005/2006 SD Negeri Gumalar 01 dalam pokok bahasan menentukan KPK dan FPB ?

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian kelas ini adalah meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VI SD Negeri Gumalar 01 Adiwerna dalam pokok bahasan menentukan KPK dan FPB melalui Pembelajaran Tutor Sebaya.

### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Dari penelitian tindakan kelas ini akan diperoleh manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat bagi siswa
  - a. Siswa gemar mempelajari matematika.
  - b. Siswa yang dijadikan tutor akan lebih mahir dalam menentukan KPK dan FPB.
  - c. Siswa yang lamban dalam menentukan KPK dan FPB akan lebih cepat karena mendapat penjelasan dari teman sendiri.
  - d. Perbedaan rentang nilai antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai tidak terlalu jauh.
  - e. Siswa yang pandai akan semakin percaya diri dan bertanggung jawab.
2. Manfaat bagi guru
  - a. Dapat menambah wawasan tentang cara siswa berinteraksi dengan siswa yang lain.
  - b. Penjelasan materi pelajaran tidak berulang-ulang.
  - c. Dapat mengetahui aktivitas siswa dalam kelompok belajarnya.
  - d. Memudahkan pengawasan kelas.

3. Manfaat bagi sekolah
  - a. Prestasi rata-rata siswa dapat ditingkatkan.
  - b. Mutu pendidikan akan semakin membaik.

## **E. SISTEMATIKA PENULISAN SKRIPSI**

Dalam skripsi ini secara garis besar dibagi menjadi tiga bagian, yakni bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir.

### **1. Bagian Awal**

Bagian awal skripsi ini secara berturut-turut berisi halaman judul, abstrak, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, dan daftar lampiran-lampiran.

### **2. Bagian Isi**

Pada bagian isi terdiri dari lima bab. Yakni BAB I PENDAHULUAN, yang berisi latar belakang masalah, permasalahan, pengesahan istilah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan skripsi. BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN, berisi tentang tinjauan kepustakaan, kerangka berpikir yang berisi uraian singkat yang menghubungkan antara kajian pustaka dengan hipotesis tindakan. BAB III METODE PENELITIAN, memuat tentang lokasi penelitian yang dipakai peneliti dalam melakukan penelitian, subyek yang diteliti yang memuat tentang jenjang kelas yang digunakan untuk penelitian dan fokus yang ditelitinya, prosedur kerja dalam penelitian yang memuat perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi mulai dari siklus I,

siklus II, dan siklus III, selain itu juga memuat sumber data dan cara pengambilan data dan memuat pula tolok ukur keberhasilan. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN, yang berisi pelaksanaan siklus I, pelaksanaan siklus II, dan pelaksanaan siklus III, pembahasan yang mengupas pendapat peneliti, keberhasilan dan atau kurang keberhasilan yang diperoleh peneliti, faktor pendorong, dan penghambat keberhasilan atau tidaknya peneliti. BAB V PENUTUP, yang memuat simpulan dan saran.

### 3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir skripsi ini berisi tentang daftar pustaka yang memberikan informasi tentang buku sumber yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan skripsi, selain itu bagian akhir skripsi juga memuat lampiran-lampiran dari hasil penelitian dan instrumen penelitian.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

#### **A. LANDASAN TEORI**

##### **1. Pengertian Belajar**

Pengertian tentang belajar telah banyak dikemukakan oleh para ahli di bidang pendidikan. Pengertian yang dikemukakan para ahli menggunakan bahasa yang berbeda. Dari perbedaan pengertian itulah peneliti tertarik untuk mempelajarinya sebagai upaya untuk menambah wawasan tentang belajar itu sendiri.

Untuk mengarah pada tujuan utama dari penelitian ini maka pembahasan utama akan dimulai dengan pengertian tentang belajar dari para ahli. Selanjutnya tentang pengaruh dari belajar yang melatarbelakangi proses kematangan siswa dan dibahas pula model pembelajaran tutor sebaya.

Definisi tentang belajar menurut Suprayekti (2003:4) adalah sebagai berikut. “Belajar secara umum diartikan sebagai proses perubahan perilaku akibat interaksi individu dengan lingkungannya.”

Menurut Arsito Rahadi (2003:4) mengartikan belajar sebagai berikut. “Belajar merupakan usaha yang dilakukan seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya untuk merubah tingkah lakunya.”

Sedangkan menurut HM Surya (1997:8.3) menulis pengertian belajar sebagai berikut. “Belajar adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara

keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungannya.”

Dari beberapa batasan belajar yang disampaikan para ahli tersebut di atas dapat diambil kesimpulan bahwa belajar adalah suatu proses untuk mendapatkan perubahan tingkah laku seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya. Ringkasnya hasil dari belajar seperti dituliskan oleh Arsito Rahadi (2003:4) yang menulis “Hasil dari kegiatan belajar adalah berupa perubahan perilaku yang relatif permanen pada diri seseorang yang belajar. Tentu saja, perubahan yang diharapkan adalah perubahan ke arah yang positif.”

Beberapa pendapat para ahli di atas tentang pengertian belajar hampir memiliki kesamaan. Yakni belajar merupakan suatu proses yang menghasilkan suatu perubahan. Namun demikian penulis lebih cenderung untuk menggunakan pengertian belajar yang dikemukakan oleh HM Surya (1997:8.3).

Dikemukakan oleh HM Surya bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungannya.

## **2. Prinsip landasan belajar**

Secara keseluruhan pengertian belajar merupakan sebuah proses yang tidak dapat dipisahkan dari prinsip belajar itu sendiri HM Surya (1997:8.3)



menuliskan beberapa prinsip yang menjadi landasan pengertian belajar sebagai berikut.

- a. Belajar adalah suatu usaha memperoleh perubahan tingkah laku. Artinya seseorang yang telah mengalami belajar akan berubah tingkah lakunya. Tingkah laku sebagai hasil belajar mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.
  - 1) Perubahan yang disadari, artinya individu yang melakukan proses belajar menyadari bahwa pengetahuan dan keterampilannya telah bertambah.
  - 2) Perubahan yang bersifat kontinyu / berkesinambungan, Perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar akan berlangsung secara berkesinambungan, artinya suatu perubahan yang telah terjadi menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku yang lain.
  - 3) Perubahan yang bersifat fungsional, artinya perubahan yang telah diperoleh sebagai hasil belajar yang memberikan manfaat bagi individu yang bersangkutan.
  - 4) Perubahan yang bersifat positif, artinya terjadi perubahan-perubahan dalam diri individu.
  - 5) Perubahan yang bersifat aktif, artinya perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya akan tetapi melalui aktivitas individu.
  - 6) Perubahan yang bersifat permanen (menetap), artinya perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar akan berada secara kekal dalam diri individu, setidaknya untuk masa tertentu.

- 7) Perubahan yang bertujuan dan terarah, artinya perubahan terjadi karena ada sesuatu yang akan dicapai.
- b. Hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku secara keseluruhan.
  - c. Belajar merupakan suatu proses.
  - d. Proses belajar terjadi karena adanya sesuatu yang mendorong dan ada sesuatu tujuan yang akan dicapai.
  - e. Belajar merupakan bentuk pengalaman.

### 3. Matematika Sekolah

#### a. Pengertian Matematika

Pengertian matematika menurut kurikulum 2004 dijelaskan sebagai berikut.

Matematika berasal dari bahasa latin *mathanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan yang diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten.

Pembelajaran dan pemahaman konsep dapat diawali secara induktif melalui pengalaman, peristiwa nyata, atau intuisi. Proses induktif, deduktif dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika. Kegiatan dapat dimulai dengan beberapa contoh atau fakta

yang teramati, membuat daftar sifat yang muncul (sebagai gejala) memperkirakan hasil baru yang diharapkan dan kemudian dibuktikan secara deduktif. Cara belajar induktif dan deduktif dapat digunakan dan sama-sama berperan penting dalam mempelajari matematika. Penerapan cara kerja matematika diharapkan dapat membentuk sikap kritis, kreatif, jujur, dan komunikatif pada siswa.

b. Matematika Sekolah

Dalam penggunaannya, matematika yang diterapkan di sekolah mempunyai pengertian tersendiri. Sukahar dan Siti M. Amin (1995:1) menuliskan pengertian matematika sekolah sebagai berikut.

Matematika sekolah adalah bagian atau unsur dari matematika yang dipilih antara lain dengan pertimbangan atau berorientasi pada pendidikan. Dengan demikian maka dalam pembelajaran matematika perlu disusun sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, mengkonkretkan obyek matematika yang abstrak menjadi mudah dipahami oleh siswa. Selain itu struktur sajian matematika sekolah tidak harus menggunakan pola pikir deduktif semata tetapi dapat juga digunakan pola pikir induktif. Ini tidak berarti bahwa kemampuan berpikir deduktif dan memahami obyek abstrak boleh ditiadakan begitu saja. Di jenjang sekolah dasar, tekanan pembelajaran matematika adalah *number sense* yang tidak hanya bermakna mengenal dan terampil melakukan operasi pada bilangan, tetapi lebih dari itu, antara lain dapat memanfaatkan pengetahuan tentang bilangan untuk berbagai bidang lain

tanpa melakukan operasi hitung. Adapun di jenjang sekolah lanjutan, tekanan pembelajaran matematika adalah *symbol sense* yang antara lain bermakna mengenal lambang. Lambang lain selain lambang bilangan yang mungkin juga mempunyai makna bukan bilangan. Di jenjang sekolah lanjutan tingkat pertama juga secara khusus dikenalkan pola pemikiran deduktif - aksiomatik secara amat terbatas.

c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Menurut Sukahar dan Siti M. Amin (1995:2) tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

Sejalan dengan tujuan yang termuat dalam GBPP pada dasarnya pembelajaran matematika bermaksud menata nalar, dan membentuk sikap siswa serta menumbuhkan kemampuan menggunakan/menerapkan matematika.

Menurut kurikulum SD 1994 (1994:III) tujuan-tujuan pengajaran matematika di SD adalah sebagai berikut.

- 1) Menumbuh dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.
- 3) Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut di SLTP.
- 4) Membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin.

Jadi matematika yang diperoleh di SD merupakan modal untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan di atasnya sebagai landasan dalam mempelajari dan mengembangkan matematika.

d. Strategi Pembelajaran Matematika

Menurut Sukahar dan Siti M. Amin (1995:2) dituliskan strategi pembelajaran matematika sebagai berikut.

Untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika, dipakai suatu strategi yaitu mengaktifkan siswa untuk belajar. Pada dasarnya strategi tersebut bertumpu pada dua hal sebagai berikut.

- 1) Optimalisasi interaksi antar semua elemen pembelajaran (guru, siswa, dan media).
- 2) Optimalisasi keikutsertaan seluruh *sense* siswa (panca indra, nalar, rasa, dan karsa).

Optimalisasi yang dikehendaki dapat dicapai dengan penerapan dan pepaduan berbagai metode secara tepat. Dalam hal ini perlu diingat bahwa tidak ada satu metode pun yang tidak memiliki kelemahan. Kreativitas guru tetap diperlukan untuk memilih metode yang cocok dengan bahan kajian dan kondisi yang dihadapinya. Suatu metode yang saat ini cocok untuk pembelajaran topik tertentu, belum tentu cocok untuk masa yang akan datang pada topik yang sama.

Jadi pembelajaran yang menggunakan model tutor sebaya juga merupakan salah satu strategi peneliti dalam rangka mengaktifkan siswa untuk belajar.

#### 4. Model Pembelajaran Tutor Sebaya

Dalam pembelajaran matematika sebenarnya telah banyak upaya yang dilakukan oleh guru kelas untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Namun usaha itu belum menunjukkan hasil yang optimal. Rentang nilai siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai terlalu mencolok. Untuk itu perlu diupayakan pula agar rentang nilai antar siswa tersebut tidak terlalu jauh yaitu dengan memanfaatkan siswa yang pandai untuk menularkan kemampuannya pada siswa lain yang kemampuannya lebih rendah. Tentu saja guru yang menjadi perancang model pembelajaran harus mengubah bentuk pembelajaran yang lain. Pembelajaran tersebut adalah pembelajaran tutor sebaya. Kuswaya Wihardit dalam Aria Djalil (1997:3.38) menuliskan bahwa “pengertian tutor sebaya adalah seorang siswa pandai yang membantu belajar siswa lainnya dalam tingkat kelas yang sama”

Sisi lain yang menjadikan matematika dianggap siswa pelajaran yang sulit adalah bahasa yang digunakan oleh guru. Dalam hal tertentu siswa lebih paham dengan bahasa teman sebayanya daripada bahasa guru. Itulah sebabnya pembelajaran tutor sebaya diterapkan dalam proses pembelajaran matematika. Hisyam Zaini dalam Amin Suyitno (2004:24) menyatakan bahwa “Metode belajar yang paling baik adalah dengan mengajarkan kepada orang lain. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran tutor sebaya sebagai strategi pembelajaran akan sangat membantu siswa di dalam mengajarkan materi kepada teman-temannya.”

Menurut Miller (1989) dalam Aria Djalil (1997:3.34) berpendapat bahwa “Setiap saat murid memerlukan bantuan dari murid lainnya, dan murid dapat belajar dari murid lainnya.”

Jan Collingwood (1991:19) dalam Aria Djalil (1997:3.34) juga berpendapat bahwa “Anak memperoleh pengetahuan dan keterampilan karena dia bergaul dengan teman lainnya.”

Pada pembelajaran menentukan KPK dan FPB misalkan siswa kelas VI akan dibawa pada model pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok-kelompok belajar. Menurut Hisyam Zaini (2001:1) (dalam Amin Suyitno, 2004:34) maka langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

- a. Pilih materi yang memungkinkan materi tersebut dapat dipelajari siswa secara mandiri. Materi pengajaran dibagi dalam sub-sub materi (segmen materi). Misalnya siswa diberi soal latihan tentukan KPK dan FPB dari pasangan bilangan 24 dan 18, maka segmen materi yang diberikan adalah sebagai berikut.

Kelipatan dari 24 adalah : 24, 48,.....,(diisi oleh siswa)

Kelipatan dari 18 adalah : 18, 36,.....,(diisi oleh siswa)

Faktor dari 24 adalah : .....,.....,(diisi oleh siswa)

Faktor dari 18 adalah : .....,.....,(diisi oleh siswa)

- b. Bagilah para siswa menjadi kelompok-kelompok kecil yang heterogen, sebanyak sub-sub materi yang akan disampaikan guru. Siswa-siswa pandai disebar dalam setiap kelompok dan bertindak sebagai tutor sebaya.

- c. Masing-masing kelompok diberi tugas mempelajari satu sub materi. Setiap kelompok dibantu oleh siswa yang pandai sebagai tutor sebaya.
- d. Beri mereka waktu yang cukup untuk persiapan, baik di dalam kelas maupun di luar kelas.
- e. Setiap kelompok melalui wakilnya menyampaikan sub materi sesuai dengan tugas yang telah diberikan. Guru bertindak sebagai nara sumber utama.
- f. Setelah semua kelompok menyampaikan tugasnya secara barurutan sesuai dengan urutan sub materi, beri kesimpulan dan klarifikasi seandainya ada pemahaman siswa yang perlu diluruskan.

Dari uraian tersebut di atas selanjutnya dapat dikembangkan dalam bentuk soal yang lain untuk dijadikan bahan pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil. Dengan demikian oleh model pembelajaran ini dalam diri siswa akan tertanam kebiasaan saling membantu antar teman sebaya.

Agar model pembelajaran tutor sebaya mencapai tingkat keberhasilan yang diharapkan, Miler (dalam Aria Djali 1997:2.48) menuliskan saran penggunaan tutor sebaya sebagai berikut.

- a. Mulailah dengan tujuan yang jelas dan mudah dicapai.
- b. Jelaskan tujuan itu kepada seluruh siswa (kelas).

Misalnya : agar pelajaran matematika dapat mudah dipahami.

- c. Siapkan bahan dan sumber belajar yang memadai.
- d. Gunakan cara yang praktis.
- e. Hindari kegiatan pengulangan yang telah dilakukan guru.



- f. Pusatkan kegiatan tutorial pada keterampilan yang akan dilakukan tutor.
- g. Berikan latihan singkat mengenai yang akan dilakukan tutor.
- h. Lakukanlah pemantauan terhadap proses belajar yang terjadi melalui tutor sebaya.
- i. Jagalah agar siswa yang menjadi tutor tidak sombong.

## 5. Pokok bahasan Penelitian

Pokok bahasan yang berkaitan dengan penelitian adalah sebagai berikut.

Menentukan KPK dan FPB meliputi :

- a. Menentukan KPK dan FPB dari dua bilangan.
  - 1) bilangan dua angka dengan dua angka.
  - 2) bilangan dua angka dengan tiga angka.
  - 3) bilangan tiga angka dengan tiga angka.
- b. Menentukan KPK dan FPB dari tiga bilangan.
  - 1) bilangan dua angka dengan dua angka.
  - 2) bilangan dua angka dengan tiga angka.
  - 3) bilangan tiga angka dengan tiga angka.
- c. Menentukan KPK dan FPB baik dua bilangan maupun tiga bilangan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu cara I dan cara II.

### Menentukan KPK

Cara I.

Yaitu dengan menunjukkan kelipatan dari masing-masing bilangan yang ditentukan.

Contoh : - Tentukan KPK dari 12 dan 15 (menentukan KPK dua bilangan)

Langkah-langkah untuk menentukan KPK dari 12 dan 15 dengan cara I adalah sebagai berikut.

- Kelipatan 12 adalah 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, 132,...
- Kelipatan 15 adalah 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 135, 150,...
- Kelipatan dari 12 dan 15 adalah 60, 120,...

Jadi KPK dari 12 dan 15 adalah 60

Cara II.

Yakni dengan menggunakan faktor prima dari masing-masing bilangan.

Untuk cara ini harus memenuhi ketentuan sebagai berikut.

1. Nyatakan a dan b sebagai hasil kali dari faktor-faktor primanya.
2. KPK (a,b) adalah hasil kali dari faktor prima yang memenuhi syarat sebagai berikut.
  - 1) Jika  $x^n$  merupakan faktor prima yang hanya terdapat pada a saja atau b saja, maka  $x^n$  merupakan calon faktor dari KPK (a,b).
  - 2) Jika  $y^n$  merupakan faktor prima dari a dan b, maka  $y^n$  merupakan calon faktor dari KPK (a,b).
  - 3) Jika  $z^n$  merupakan faktor a, dan  $z^m$  merupakan faktor dari b dengan  $m > n$ , maka  $z^m$  merupakan calon faktor dari KPK (a,b).

Contoh : - Tentukan KPK (12, 15)

Penyelesaian.

$$12 = 2^2 \times 3 \text{ (dicari dengan pohon faktor)}$$

$$15 = 3 \times 5 \text{ (dicari dengan pohon faktor)}$$

- menurut 1)  $2^2$  dan 5 merupakan calon faktor KPK
- menurut 2) 3 merupakan calon faktor KPK

Jadi KPK dari 12 dan 15 adalah  $2^2 \times 3 \times 5 = 60$

### **Menentukan FPB.**

Cara I.

Yakni mencari faktor persekutuan dan bilangan yang ditentukan, dapat dilakukan dengan menentukan faktor dari masing-masing bilangan kemudian diidentifikasi mana yang sama.

Contoh : - Tentukan FPB dari 12 dan 15.

Faktorisasi dari 12 adalah  $12 = \frac{12}{1} \frac{6}{2} \frac{4}{3}$ , dibaca

$$12 = 12 \times 1$$

$$12 = 6 \times 2$$

$$12 = 4 \times 3$$

Jadi faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 12

Faktorisasi dari 15 adalah  $15 = \frac{15}{1} \frac{5}{3}$  dibaca

$$15 = 15 \times 1$$

$$15 = 5 \times 3$$

Jadi faktor dari 15 adalah 1, 3, 5, 15

Faktor persekutuan dari 12 dan 15 adalah 1 dan 3.

Jadi FPB dari 12 dan 15 adalah 3.

Cara II.

Yakni dengan menggunakan faktor prima seperti halnya pada waktu menentukan KPK.

Contoh : - Tentukan FPB dari 18 dan 30

Langkah-langkah menentukan FPB nya adalah sebagai berikut.

**Pertama**, ubah dahulu 18 dan 30 sebagai hasil kali faktor primanya, yaitu:

$$18 = 2 \times 3^2 \text{ (dicari dengan pohon faktor)}$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5 \text{ (dicari dengan pohon faktor)}$$

**Kedua**, pilih faktor prima yang menjadi faktor persekutuan kedua bilangan tadi yaitu 18 dan 30, dalam hal ini adalah 2 dan 3.

**Ketiga**, kalikan semua faktor persekutuan yang terpilih .

$$\text{Dengan demikian FPB } (18, 30) = 2 \times 3 = 6$$

**Catatan** : Jika  $z^n$  merupakan faktor dari a, dan  $z^m$  faktor dari b dengan  $m > n$ , maka  $z^n$  merupakan calon faktor dari FPB (a,b)

Contoh 2 : - Tentukan FPB dari 12 dan 35.

Penyelesaian.

$$12 = 2^2 \times 3$$

$$35 = 5 \times 7$$

Karena tidak mempunyai faktor prima sekutu, maka  $\text{FPB } (12, 35) = 1$ .

Dua bilangan yang tidak mempunyai faktor prima semacam ini disebut prima relatif.

## **B. KERANGKA BERFIKIR**

Uraian tentang belajar dari pendapat para ahli dapat melandasi pemikiran peneliti untuk dijadikan acuan dalam melaksanakan penelitian. Belajar yang diartikan sebagai suatu proses perubahan tingkah laku dilakukan secara sadar oleh tiap individu. Dalam perjalanan proses belajar akan didapat sebuah prestasi belajar yaitu prestasi belajar itu sendiri akhirnya menjadi sebuah hasil yang menjadi tujuan akhir dari proses belajar.

Matematika adalah bagian dari ilmu yang dipelajari di sekolah. Efektivitas belajar matematika di sekolah dasar masih banyak menemui hambatan. Prestasi yang minim jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain menunjukkan bahwa matematika masih merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit.

Dari keseluruhan materi pelajaran matematika di kelas VI SD peneliti mengangkat satu pokok bahasan untuk dijadikan obyek penelitian. Pokok bahasan tersebut adalah menentukan KPK dan FPB.

Mengingat anggapan bahwa matematika itu pelajaran yang sulit, peneliti ingin menyajikan pembelajaran menentukan KPK dan FPB dalam bentuk pembelajaran yang dapat mengaktifkan semua siswa, yakni pembelajaran yang menggunakan model tutor sebaya dalam kelompok-kelompok belajar.

Pembelajaran tutor sebaya dianggap akan menjadi bentuk pembelajaran yang efisien dan efektif jika dikelola dengan sistematis. Siswa yang cenderung lebih memahami bahasa teman sebayanya akan mendukung tercapainya peningkatan prestasi belajar.

### **C. HIPOTESIS TINDAKAN**

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka hipotesis tindakan yang akan diajukan peneliti adalah sebagai berikut.

Melalui model pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok-kelompok belajar maka prestasi siswa kelas VI SD Gumalar 01 Adiwerna pada pokok bahasan menentukan KPK dan FPB dapat ditingkatkan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian yang dipakai oleh peneliti adalah di SD Negeri Gumalar 01 yang beralamat di Desa Gumalar RT 03 / RW 01 No. 147 Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal.

#### **B. Subyek Penelitian**

Subyek Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah siswa kelas VI SD Negeri Gumalar 01 Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal tahun Pelajaran 2005 / 2006.

Penelitian ini dilaksanakan secara kolaborasi dengan teman mahasiswa yang mengajar di sekolah tersebut. Fokus penelitian yang dilaksanakan adalah menentukan KPK dan FPB dengan model pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok-kelompok belajar.

#### **C. Prosedur Kerja dalam Penelitian**

Prosedur kerja pada penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yakni tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap pengamatan, dan refleksi.

#### **D. Sumber Data dan Analisa Data**

##### 1. Sumber Data.

Sumber data yang dipergunakan dalam penulisan adalah sebagai berikut.

###### a. Data Interview.

Data interview yang dipergunakan adalah interview langsung dengan siswa.

###### b. Data Literatur.

Data literatur yang digunakan dalam penulisan PTK ini yakni dari buku-buku yang terkait dengan judul penulisan.

###### c. Data Angket, yakni angket yang diberikan kepada siswa.

##### 2. Analisis Data

a. Berdasarkan data yang sudah kita peroleh selanjutnya data tersebut dianalisis dengan tujuan apakah hasil data yang kita peroleh sudah sesuai dengan tujuan atau belum.

b. Analisis data ini digunakan untuk mengetahui Indikator keberhasilan penelitian sudah tercapai atau belum.

#### **E. Tolok Ukur Keberhasilan**

Yang menjadi tolok ukur keberhasilan pada penelitian ini adalah bila prestasi belajar matematika siswa meningkat dibandingkan dengan prestasi siswa tahun sebelumnya pada pokok bahasan yang sama yakni dalam menentukan KPK dan FPB.



Jika prestasi siswa tahun sebelumnya pada pokok bahasan yang sama hanya berkisar pada 5,4 sampai dengan 5,7 maka pada tahun ini prestasi itu dapat ditingkatkan.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Lembar pengamatan (observasi).
- b. Tes buatan guru yang tidak diujicobakan pada siswa.

### **1. SIKLUS I**

#### 1.1. Perencanaan

- a. Identifikasi masalah dan perumusan masalah.
- b. Merancang skenario pembelajaran, menyusun tes yang akan digunakan, menyusun pedoman observasi.
- c. Menyiapkan media (alat peraga) untuk kegiatan pembelajaran pada kegiatan pembelajaran tutor sebaya.
- d. Merencanakan personal yang akan dilibatkan dalam penelitian, yakni dengan teman mahasiswa (peneliti) yang mengajar di sekolah tempat peneliti bekerja.
- e. Merancang tes formatif.

#### 1.2. Rencana Tindakan

- a. Guru memilih siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata untuk menjadi tutor dan membentuk kelompok-kelompok belajar.

- b. Guru memberi tugas khusus kepada tutor untuk membantu temannya dalam menentukan KPK dan FPB.
- c. Guru dan pengamat memantau proses belajar tutor sebaya.
- d. Guru memberi penguatan kepada kedua belah pihak agar baik yang membantu maupun yang dibantu merasa senang.
- e. Siswa mengerjakan tes formatif pada akhir pembelajaran.
- f. Siswa diberi tugas rumah secara individual.

### 1.3. Rencana Pengamatan

- a. Pengamat mengamati jalannya pembelajaran dan menilai aktivitas tiap-tiap kelompok dalam proses belajar tutor sebaya.
- b. Turut menilai tes formatif siswa.

### 1.4. Rencana Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mencatat semua temuan baik kelebihan maupun kekurangan yang terdapat pada siklus I, selanjutnya untuk mengadakan perbaikan pada siklus II.

## **2. SIKLUS II**

### 2.1. Perencanaan

- a. Identifikasi masalah dan perumusan masalah berdasarkan refleksi pada siklus I.
- b. Merancang kembali skenario pembelajaran, tes yang akan digunakan, pedoman observasi dan menyiapkan media pembelajaran untuk dilaksanakan sebagaimana pada siklus I.

- c. Merencanakan personal dan tutor sebaya yang akan dilibatkan dalam hal ini personal yang dipakai masih sama seperti pada siklus I.
- d. Merancang kembali tes formatif.

## 2.2 Rencana Tindakan

- a. Guru kembali memilih siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata untuk menjadi tutor dan membentuk kelompok-kelompok belajar.
- b. Guru memberi tugas khusus untuk membantu temannya dalam menentukan KPK dan FPB.
- c. Guru memantau jalannya proses belajar tutor sebaya.
- d. Guru memberi penguatan kepada kedua belah pihak agar baik yang membantu maupun yang dibantu merasa senang.
- e. Siswa mengerjakan tes formatif pada akhir pembelajaran.
- f. Siswa diberi tugas rumah secara individual.

## 2.3. Rencana Pengamatan

- a. Pengamat mengamati jalannya pembelajaran dan menilai kelompok mana yang paling aktif dan kelompok mana yang kurang aktif.
- b. Turut menilai tes formatif siswa.

#### 2.4. Rencana Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mencatat semua temuan baik kelebihan maupun kekurangan yang terdapat pada siklus II, selanjutnya untuk mengadakan perbaikan pada siklus III.

### 3. SIKLUS III

#### 3.1. Perencanaan

- a. Identifikasi masalah dan perumusan masalah berdasarkan refleksi pada siklus II.
- b. Merancang kembali skenario pembelajaran, tes yang akan digunakan, pedoman observasi dan menyiapkan media pembelajaran untuk dilaksanakan sebagaimana pada siklus II.
- c. Personal yang dilibatkan pada siklus II kembali dilibatkan pada siklus III.

#### 3.2. Rencana Tindakan

- a. Guru kembali memilih siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata untuk menjadi tutor dan membentuk kelompok-kelompok belajar.
- b. Guru kembali memberi tugas khusus untuk membantu temannya dalam menentukan KPK dan FPB.
- c. Guru memantau jalannya proses belajar tutor sebaya.
- d. Guru menyuruh beberapa siswa menyelesaikan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman dalam proses belajar tutor sebaya.

- e. Dengan metode tanya jawab, guru menjelaskan kembali dalam menyelesaikan soal guna mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam menentukan KPK dan FPB.
- f. Siswa mengerjakan tes formatif pada akhir pembelajaran.
- g. Siswa diberi tugas rumah secara individual.

### 3.3. Rencana Pengamatan

- a. Pengamat mengamati jalannya pembelajaran dan menilai tingkat aktivitas siswa dalam belajar kelompok.
- b. Turut menilai tes formatif siswa.

### 3.4. Rencana Refleksi

Refleksi pada siklus III digunakan apakah hipotesis tindakan tercapai atau tidak. Pada akhir siklus III ini, melalui model pembelajaran tutor sebaya diharapkan prestasi belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri Gumalar 01 Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal dalam pokok bahasan KPK dan FPB dapat ditingkatkan.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. HASIL PENELITIAN**

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan peneliti terdiri dari tiga siklus yakni siklus I, siklus II, dan siklus III. Tiap-tiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu meliputi tahap perencanaan, tahap tindakan, tahap pengamatan, dan refleksi. Adapun hasil dari pelaksanaan penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

##### **1. Pelaksanaan Siklus I.**

Siklus I dilaksanakan dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama pada hari senin tanggal 21 November 2005 dan pertemuan kedua pada hari selasa tanggal 22 November 2005. Tahapan-tahapan yang dilakukan oleh peneliti maupun temuan-temuan selama proses pelaksanaan siklus I adalah sebagai berikut.

##### **1.1 Perencanaan**

###### **a. Identifikasi masalah dan perumusan masalah.**

Identifikasi masalah yang diangkat oleh peneliti seperti yang tertulis dalam BAB I yaitu bahwa prestasi rata-rata kelas dalam mata pelajaran matematika merupakan prestasi yang paling rendah dibandingkan dengan keseluruhan mata pelajaran di SD tempat peneliti bekerja yakni berkisar pada 5,4 sampai 5,7.

Berkaitan dengan identifikasi masalah yang ada peneliti membuat rumusan masalah seperti berikut.

Apakah dengan menggunakan pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok-kelompok belajar dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri 01 dalam pokok bahasan menentukan KPK dan FPB.

- b. Merancang skenario pembelajaran, maupun tes yang akan digunakan, dan menyusun pedoman observasi.

Sebelum pelaksanaan siklus I yang dilakukan peneliti adalah menulis skenario pembelajaran berupa Rencana Pembelajaran (RP). Sebelum dilaksanakan RP tersebut diajukan kepada kepala sekolah untuk ditandatangani. Dengan ditandatanganinya RP tersebut oleh kepala sekolah maka RP tersebut baru dapat dilaksanakan oleh peneliti dalam kegiatan pembelajaran.

Di dalam RP juga terdapat alat evaluasi yang berupa susunan tes yang akan digunakan dalam penilaian pada siklus I.

Untuk mendapat informasi dari pelaksanaan siklus I peneliti juga menyusun pedoman observasi.

Susunan maupun bentuk dari skenario pembelajaran, susunan tes, maupun pedoman observasi dapat dilihat dalam lampiran.

- c. Menyiapkan alat peraga untuk pelaksanaan pembelajaran tutor sebaya.

Pembelajaran tutor sebaya yang digunakan peneliti adalah untuk menyampaikan pokok bahasan menentukan KPK dan FPB. Dengan demikian pembuatan alat peraga yang dibuat adalah yang ada hubungannya dengan materi berupa tabel urutan bilangan kelipatan dari beberapa bilangan dan tabel faktor bilangan dari beberapa bilangan.

- d. Merencanakan personal yang akan dilibatkan dalam penelitian.

Personal yang akan dilibatkan dalam penelitian ini adalah Saprullah, S.Pd teman guru peneliti yang bekerja di SD tempat peneliti bekerja.

- e. Merancang tes formatif.

Peneliti merancang tes formatif yang dapat dilihat dalam lampiran. Tes formatif itu dilaksanakan pada akhir pertemuan kedua pada siklus I.

## 1.2 Tindakan

Tindakan yang dapat dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.

- a. Memilih siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Siswa tersebut dijadikan tutor. Setelah siswa yang akan dijadikan tutor sudah ditentukan, kemudian membentuk kelompok-kelompok belajar (dapat dilihat dalam lampiran).
- b. Memberi tugas khusus pada tutor untuk membantu temannya menentukan KPK dan FPB. Tugas khusus tersebut meliputi cara mencari KPK mulai dari cara I maupun cara II. Demikian juga dalam mencari FPB.



c. Pemantauan proses belajar tutor sebaya.

Dalam memantau proses belajar tutor sebaya, peneliti dibantu oleh seorang pengamat. Peneliti dan pengamat secara bersama-sama memantau masing-masing kelompok yang sedang melakukan proses pembelajaran yang dipimpin oleh tutor.

d. Memberi penguatan kepada kedua belah pihak, yakni kepada tutor maupun yang ditutori. Penguatan diberikan untuk memotivasi kedua belah pihak agar masing-masing merasa senang dalam proses pembelajaran tutor sebaya.

e. Memberikan tes formatif.

Pada akhir pembelajaran peneliti memberikan tes formatif kepada siswa. Tes formatif tersebut untuk mengetahui keberhasilan dari proses pembelajaran tutor sebaya itu sendiri. Hasil dari tes formatif tersebut tertulis dalam lampiran.

f. Memberi tugas pekerjaan rumah.

Setelah penilaian tes formatif peneliti memberi tugas pekerjaan rumah.

### 1.3 Pengamatan

a. Mengamati jalannya pembelajaran.

Tindakan pengamatan dilakukan oleh pengamat. Adapun yang diamati adalah jalannya proses pembelajaran, dan menilai aktivitas proses belajar dari tiap-tiap kelompok.

- b. Selain pengamatan aktivitas proses pembelajaran, pengamat juga mengamati hasil tes formatif yang dikerjakan oleh siswa.

#### 1.4 Refleksi

Temuan-temuan yang diperoleh dalam pengamatan selama proses pembelajaran tutor sebaya pada siklus I adalah sebagai berikut.

- a. Untuk siswa
  - 1. Perhatian siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan belum maksimal. Alasannya, masih ada beberapa anak yang bicara sendiri ketika guru menjelaskan materi pelajaran.
  - 2. Aktivitas siswa terhadap penggunaan alat peraga yang ditunjukkan oleh guru kurang menarik perhatian siswa.
  - 3. Aktivitas siswa dalam bertanya kurang sehingga pembelajaran terkesan kurang hidup.
  - 4. Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru belum menunjukkan kreativitas siswa itu sendiri. Siswa menjawab pertanyaan setelah ditunjuk oleh guru.
  - 5. Inisiatif siswa untuk maju ke depan belum ada, dan masih dipacu oleh guru.
  - 6. Dalam mengerjakan soal, masih banyak siswa yang kasak-kusuk mencari bantuan dari teman lain.
  - 7. Aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar.

Proses pembelajaran tutor sebaya yang dipakai peneliti belum berjalan lancar. Dari 6 kelompok yang dibentuk hanya 2 kelompok yang kelihatan agak lancar dalam kegiatan pembelajaran tutor sebaya. Sedangkan 4 kelompok yang lain belum aktif, artinya dalam kelompok-kelompok tersebut banyak yang berbicara diluar konteks pembelajaran.

8. Gairah siswa dalam mengikuti KBM sudah terlihat. Namun ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan ketika guru sedang memberikan penjelasan materi pelajaran.

b. Untuk guru

1. Pendahuluan.

Apersepsi maupun motivasi yang dilakukan oleh guru sudah mengarah pada materi pembelajaran. Namun masih perlu ditingkatkan.

2. Pengembangan.

Persiapan KBM, penguasaan materi, penggunaan metode, dan penggunaan alat peraga yang diterapkan oleh peneliti dalam KBM sudah nampak cukup baik. Hanya saja alat peraga kurang menarik bagi siswa.

Dalam pengelolaan kelas peneliti belum dapat menciptakan suasana yang dapat mengaktifkan seluruh siswa. Kegairahan peneliti dalam mengajar cukup baik. Sedangkan pada kegiatan membantu siswa

untuk menumbuhkan percaya diri masih menemui hambatan. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas siswa yang dijadikan tutor. Untuk mengatasi kekurangan dalam pembelajaran tutor sebaya cukup baik.

### 3. Penerapan.

- Alat evaluasi yang dipersiapkan peneliti sudah dapat dilaksanakan. Kesesuaian alat evaluasi dengan materi sudah baik.
- Dalam mengamati berlangsungnya pembelajaran tutor sebaya kurang merata pada seluruh kelompok belajar yang ada.

### 4. Kegiatan penutupan pembelajaran.

Peneliti bersama siswa merangkai materi pelajaran yang telah diberikan. Peneliti juga memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah sebagai PR.

Keseluruhan proses yang telah dilalui pada siklus I diperoleh suatu hasil dari pelaksanaan siklus I itu sendiri. Satu hal yang perlu diperbaiki adalah hasil prestasi siswa yang diperoleh melalui tes formatif. Dari sejumlah 37 siswa yang terbagi dalam 6 kelompok masih banyak siswa yang nilainya di bawah batas tuntas 7,5 bahkan ada beberapa siswa yang nilainya  $\leq 5$ .

Dari temuan yang terjadi dalam siklus I akan diperbaiki pada siklus II.

## 2. Pelaksanaan Siklus II.

Siklus II dilaksanakan dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama pada hari Jumat tanggal 25 November 2005 dan pertemuan kedua pada hari Sabtu tanggal 26 November 2005. Pada pertemuan pertama membahas cara menentukan KPK, sedangkan pertemuan kedua membahas tentang cara menentukan FPB.

Materi yang disampaikan dalam siklus II ini merupakan kelanjutan dari materi yang diberikan pada siklus I. Materi tersebut adalah menentukan KPK dan FPB dari 3 bilangan (sampai dengan bilangan 3 angka). Proses pembelajaran diawali dari pembelajaran secara klasikal dengan penjelasan cara menentukan KPK (pertemuan I) dan menentukan FPB (pertemuan II). Kemudian dilanjutkan pembelajaran secara kelompok dengan tutor yang sudah ditentukan seperti pada siklus I. Hasil dari pelaksanaan yang dilakukan siklus I adalah sebagai berikut.

### 2.1 Perencanaan

#### a. Identifikasi masalah.

Berdasarkan temuan yang diperoleh dari siklus I bahwa prestasi siswa belum mencapai tingkat yang sesuai harapan. Dari 37 siswa yang terbagi dalam 6 kelompok, masih banyak siswa yang nilainya belum mencapai batas tuntas yaitu 7,5, bahkan ada beberapa siswa yang nilainya  $\leq 5$ .

b. Merancang skenario pembelajaran, tes yang akan digunakan, pedoman observasi, dan menyediakan media pembelajaran untuk dilaksanakan sebagaimana pada siklus I. Itu semua terkemas dalam Rencana Pengajaran (lihat lampiran).

c. Merancang personal, tutor, dan tes formatif.

Personal yang akan dilibatkan dalam penelitian ini adalah masih seperti pada pelaksanaan siklus I yakni Saprullah, S.Pd (teman kerja di tempat peneliti bekerja). Demikian juga untuk tutor, yaitu sama seperti pada pelaksanaan siklus I. Untuk alat tes formatif dapat dilihat pada lampiran.

## 2.2 Tindakan

Tindakan yang dilakukan peneliti yaitu melaksanakan pembelajaran secara klasikal. Setelah itu tindakan berikutnya adalah sebagai berikut.

a. Menentukan dan memilih tutor, kemudian membentuk kelompok-kelompok belajar.

b. Memberi tugas khusus pada tutor.

c. Memberi penguatan kepada tutor maupun yang ditutori agar kedua belah pihak merasa senang.

d. Pada akhir pembelajaran peneliti memberikan tes formatif untuk dikerjakan siswa, kemudian selanjutnya memberikan tugas PR untuk dikerjakan siswa secara individual di rumah.

### 2.3 Pengamatan

Pada tahap pengamatan, pengamat melakukan tugasnya yakni mengamati jalannya proses pembelajaran. Fokus yang diamati adalah pada saat berlangsungnya proses tutorial dalam kelompok-kelompok belajar. Pengamat juga mengamati hasil tes formatif yang telah dilaksanakan oleh peneliti.

### 2.4 Refleksi

Hasil atau temuan-temuan yang diperoleh selama siklus II berlangsung adalah sebagai berikut.

#### a. Untuk siswa

1. Perhatian siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan sudah tampak lebih baik, namun masih perlu ditingkatkan lagi.
2. Perhatian siswa terhadap penggunaan alat peraga sudah tampak ada pemahaman.
3. Aktivitas siswa dalam mengajukan pertanyaan sudah lebih baik dibandingkan dengan siklus I.
4. Inisiatif siswa untuk maju ke depan kelas sudah muncul hanya ada beberapa perwakilan dari kelompok yang belum maju.
5. Pada saat mengerjakan soal, sudah agak tertib jika dibandingkan dengan siklus I. Siswa yang kasak-kusuk mencari bantuan dari teman sudah berkurang.

6. Aktivitas dan gairah siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Proses peralihan dari pembelajaran klasikal ke pembelajaran tutor sebaya sudah lancar. Masing-masing siswa sudah tahu pada kelompok mana dia ikut. Namun perlu dikondisikan yang lebih baik agar peralihan dari pembelajaran klasikal ke pembelajaran kelompok tidak memakan waktu terlalu lama. Siswa yang ditunjuk sebagai tutor maupun siswa yang akan dibantunya sama-sama bergairah untuk melaksanakan tutorial di dalam kelompoknya masing-masing.

b. Untuk guru

1. Pendahuluan.

Apersepsi yang dilakukan oleh guru sudah cukup baik. Sedangkan dalam memotivasi siswa perlu ditingkatkan lagi agar siswa termotivasi untuk melakukan kegiatan tutorial dengan baik.

2. Pengembangan.

Persiapan KBM, penguasaan materi, penggunaan metode, dan penggunaan alat peraga yang diterapkan peneliti sudah baik. Alat peraga yang digunakan untuk pembelajaran tutor sebaya dalam menentukan KPK dan FPB juga sudah dapat dipahami siswa. Pengelolaan kelas yang dilaksanakan peneliti sudah mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang baik. Dalam memotivasi siswa untuk percaya diri sudah agak baik dibandingkan dengan



siklus I. Hal ini terlihat dari proses tutorial yang berlangsung sudah lebih tertib meskipun ada 2 kelompok yang perlu untuk ditingkatkan.

### 3. Penerapan.

Alat evaluasi yang dipersiapkan peneliti sudah dapat dilaksanakan siswa dengan baik. Kesesuaian alat evaluasi dengan materi sudah relevan. Pengamatan yang dilakukan peneliti ketika pembelajaran tutor sebaya sedang berlangsung sudah ada peningkatan. Artinya semua kelompok sudah dapat pantauan dari peneliti walaupun belum maksimal.

### 4. Penutupan.

Pada kegiatan akhir pembelajaran peneliti memberikan rangkuman dan memberikan tugas PR.

Catatan pada siklus II.

Dari keseluruhan proses yang telah dilalui pada siklus II ini sudah tampak adanya peningkatan. Namun jika dilihat dari hasil evaluasinya perlu ditingkatkan lagi. Mengapa ? Sebab dari 37 siswa yang ada, baru 62 % yang sudah mencapai batas tuntas 7,5, dengan nilai rata-rata klasikal 7,4.

### 3. Pelaksanaan Siklus III.

Siklus III dilaksanakan dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama pada hari Senin tanggal 28 November 2005 dan pertemuan kedua pada hari Selasa tanggal 29 November 2005. Pada pertemuan pertama membahas cara

menentukan KPK dari 3 bilangan (sampai dengan bilangan 3 angka), sedangkan pertemuan kedua membahas tentang cara menentukan FPB dari 3 bilangan (sampai dengan bilangan 3 angka).

Materi yang disampaikan dalam siklus III ini merupakan kelanjutan dari materi yang diberikan pada siklus I dan siklus II. Proses pembelajaran diawali dari pembelajaran secara klasikal. Kemudian dilanjutkan pembelajaran secara kelompok dengan tutor yang sudah ditentukan seperti pada siklus I dan siklus II. Langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dan temuan yang didapat dalam siklus III adalah sebagai berikut.

### 3.1 Perencanaan

#### a. Identifikasi masalah.

Identifikasi masalah yang dijadikan dasar untuk melaksanakan siklus III adalah dari siklus II. Yaitu belum tercapainya batas tuntas klasikal. Dari 37 siswa pada siklus II tersebut siswa yang mencapai batas tuntas baru 62 %.

#### b. Merancang kembali skenario pembelajaran untuk siklus III (terlampir).

Tes yang akan digunakan, dan pedoman observasi juga dirancang kembali (terlampir).

#### c. Merancang personal, tutor, dan tes formatif.

Personal yang dilibatkan pada siklus III masih tetap menggunakan personal siklus II yakni Saprullah, S.Pd (teman kerja di tempat peneliti

bekerja). Tutor yang dipakai juga sama seperti pada pelaksanaan siklus

II. Untuk alat tes formatif dapat dilihat pada lampiran.

### 3.2 Tindakan

Tindakan yang dilakukan peneliti berturut-turut adalah sebagai berikut.

a. Melakukan pembelajaran secara klasikal untuk memberikan penjelasan materi pelajaran.

b. Memilih tutor.

Tutor yang ditunjuk pada siklus III adalah masih menggunakan tutor yang ditunjuk pada siklus II.

c. Membentuk kelompok-kelompok belajar.

Tutor dijadikan sebagai ketua kelompok belajar.

d. Memberi tugas khusus pada tutor untuk membantu temannya dalam menentukan KPK dan FPB.

e. Memantau jalannya proses pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok-kelompok belajar.

f. Memberi tugas beberapa siswa menyelesaikan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman dalam proses belajar tutor sebaya.

g. Melakukan tanya jawab untuk menjelaskan cara menyelesaikan soal tentang cara menentukan KPK dan FPB.

h. Memberikan tes formatif pada siswa.

i. Memberikan tugas individual pada siswa untuk dikerjakan di rumah.

### 3.3 Pengamatan

Pengamat yang telah ditunjuk peneliti melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamat berfokus pada proses berlangsungnya pembelajaran tutor sebaya. Selain itu juga pengamat mengamati hasil tes formatif yang telah dilaksanakan oleh peneliti.

### 3.4 Refleksi

Dari hasil pengamatan selama pelaksanaan siklus III berlangsung dapat diperoleh hasil sebagai berikut.

#### a. Untuk siswa

1. Perhatian siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan oleh peneliti cukup baik.
2. Perhatian siswa terhadap penggunaan alat peraga sudah tidak menimbulkan pemahaman yang berbeda-beda. Bahkan alat peraga digunakan tidak terlalu lama karena semua siswa sudah dapat menentukan KPK dan FPB dengan langkah-langkah yang benar.
3. Aktivitas siswa dalam mengajukan pertanyaan dapat dinyatakan baik. Masing-masing kelompok sudah timbul inisiatif untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.
4. Dalam mengawali pertanyaan atau menjawab soal, siswa sudah dapat melakukannya dengan rasa percaya diri. Bahkan jika disuruh maju untuk mengerjakan di papan tulis mereka saling berlomba.

5. Ketika proses belajar mengajar berlangsung suasana kelas sudah hidup. Tiap-tiap kelompok sudah dapat bekerja dengan baik. Tutor maupun yang ditutori sudah dapat bekerja sama.
6. Gairah siswa pun dalam proses kegiatan belajar mengajar sudah baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan suasana belajar yang hidup, artinya siswa sudah aktif untuk melaksanakan proses tutorial.

b. Untuk guru

1. Pendahuluan.

Tindakan pendahuluan dalam proses pembelajaran cukup baik. Dari mulai melakukan apersepsi maupun dalam memotivasi siswa peneliti sudah dapat membangkitkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran.

2. Pengembangan.

Persiapan KBM maupun penguasaan materi sudah baik. Metode yang diterapkan juga dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Penggunaan alat peraga sudah dapat memicu anak untuk proses belajar yang lebih baik. Menejemen kelas yang ditunjukkan peneliti dalam proses pembelajaran sudah membuat proses pembelajaran lebih hidup. Hal tersebut tercermin dalam suasana belajar yang diciptakan peneliti mengarah pada pembelajaran yang aktif dan kreatif. Gairah mengajar peneliti dalam KBM juga baik. Dari awal proses pembelajaran sampai akhir

pembelajaran mampu menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa. Kelompok-kelompok belajar sudah berjalan lancar dalam proses tutorial. Kekurangan-kekurangan yang muncul dalam tutorial dapat diatasi peneliti dengan baik.

### 3. Penerapan.

- Alat evaluasi yang dirancang dalam siklus III sudah dapat dilaksanakan siswa dengan baik.
- Alat evaluasi dengan materi sudah relevan.
- Pengamatan terhadap berlangsungnya pembelajaran tutor sebaya sudah baik. Seperti dikatakan di atas bahwa semua kelompok belajar dalam melakukan tutorial sudah berjalan lancar.

### 4. Penutupan.

Kegiatan penutupan dalam proses pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran, yakni merangkum dan memberikan tugas PR.

Catatan dan rangkuman dari keseluruhan proses pembelajaran siklus III.

Hasil yang ditunjukkan dari evaluasi yang dilaksanakan peneliti sudah lebih baik dari siklus I maupun siklus II. Dari 37 siswa tingkat tuntas klasikalnya mencapai 80%, yakni 29 siswa yang sudah mencapai batas tuntas 7,5, dengan rata-rata klasikal 7,9.

## **B. PEMBAHASAN**

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 3 siklus (siklus I-III) melibatkan beberapa komponen antara lain peneliti itu sendiri, pengamat, siswa, dan unsur lain yang ikut terlibat dalam penelitian tersebut. Unsur lain tersebut misalnya Kepala Sekolah tempat peneliti bekerja, ruang kelas, dan kondisi lingkungan sekitar.

Dengan adanya berbagai unsur yang ada tentu saja akan mempengaruhi lancar tidaknya penelitian tersebut. Dari siklus-siklus yang berjalan selama penelitian berlangsung, menurut peneliti berjalan lancar tanpa ada hambatan yang berarti. Namun demikian tidak lepas dari suatu tindakan tentu ada dua kenyataan yang muncul yaitu keberhasilan dan kekurangan.

Keberhasilan yang diperoleh peneliti dalam melaksanakan penelitian tentu saja hasil penelitian itu sendiri yang bertujuan meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VI SD Negeri Gumalar 01 Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal dalam menentukan KPK dan FPB lewat model pembelajaran tutor sebaya.

Indikator keberhasilan itu terlihat dari hasil pembelajaran mulai dari siklus I-III. Dari sana diperoleh data siklus I nilai rata-rata 6,8 dengan tuntas klasikal 54 %, sedangkan pada siklus II nilai rata-rata meningkat menjadi 7,4 dengan tuntas klasikal 62 %, dan siklus III nilai rata-rata 7,9 dengan tuntas klasikal 78 %.

Dari keseluruhan proses yang telah dilakukan, peneliti masih mengalami kekurangan yakni tidak mencapai tingkat ketuntasan klasikal 100 %.

Baik keberhasilan maupun kekurangan yang muncul dalam penelitian sudah barang tentu ada faktor pendorong maupun faktor penghambatnya. Salah satu faktor pendorong keberhasilan dalam penelitian tersebut adalah adanya kerjasama yang baik antar unsur yang terlibat dalam penelitian. Sedangkan faktor penghambat yang ada dalam penelitian ini adalah adanya beberapa siswa yang belum memiliki prasarat untuk dapat menentukan KPK dan FPB serta alokasi waktu yang tersedia dalam penyampaian materi untuk menenamkan konsep yang berhubungan dengan materi tersebut.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan pembahasan dapat diambil simpulan bahwa prestasi belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri Gumalar 01 dalam menentukan KPK dan FPB dapat ditingkatkan dengan menggunakan pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok-kelompok belajar

#### **B. Saran**

Berkaitan dengan simpulan tersebut di atas maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

Sebaiknya dalam meningkatkan prestasi belajar matematika pada pokok bahasan menentukan KPK dan FPB untuk siswa kelas VI dapat digunakan model pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok-kelompok belajar.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Djalil Aria dkk. 1977. *Pembelajaran Kelas Rangkap*. Jakarta : Depdikbud.
- Depdikbud. 1994. *Kurikulum Pendidikan Dasar, Garis-Garis Besar Program Pengajaran Kelas VI Sekolah Dasar*. Jakarta : Depdikbud.
- Karso. 1998. *Pendidikan Matematika I, Bahan Ajar D-II PGSD UT*. Jakarta Depdikbud.
- Rahardi Aristo. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Depdiknas.
- Sukahar dan Siti M. Amin.1995. *Matematika 6 Mari Berhitung. Petunjuk Guru Sekolah Dasar Kelas VI*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suprayekti. 2003. *Interaksi Belajar Mengajar*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Surya HM dkk. 1997. *Kapita Selekta Pendidikan SD*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suyitno Amin. 2004. *Dasar-Dasar Proses Pembelajaran Matematika. Bahan Ajar S1 Program Studi Pendidikan Matematika*. Semarang : UNNES.
- Wardani IG. A. K. 1998. *Pemantapan Kemampuan Mengajar*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Wihardit Kuswaya. 1997. *Pembelajaran Kelas Rangkap*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Winataputra Udin S dkk. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.