

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK LINGKARAN KECIL LINGKARAN BESAR

Nurleli

Guru SDN 003 Seberang Gunung Kec. Gunung Toar
nurleli104@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 003 Seberang Gunung Kecamatan Gunung Toar melalui model pembelajaran Kooperatif Teknik lingkaran kecil lingkaran besar pada materi pokok operasi hitung pecahan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Untuk pengumpulan data, data aktifitas siswa dan guru dikumpulkan dengan cara pengamatan langsung di dalam kelas. Data hasil belajar siswa dikumpulkan dengan cara memberikan tes atau ulangan harian kepada siswa. Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan analisis diperoleh bahwa data aktifitas siswa dan guru telah sesuai dengan perencanaan. Sedangkan analisis data tentang perkembangan nilai siswa menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah tindakan. Dari analisis data tentang ketercapaian KKM diperoleh fakta bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM setelah adanya tindakan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif teknik lingkaran kecil lingkaran besar pada pelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada materi pokok operasi hitung pecahan.

Kata Kunci: Matematika, Kooperatif.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu ilmu yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan karena pelajaran matematika merupakan salah satu sarana dalam membentuk siswa untuk berfikir secara ilmiah. Mata pelajaran matematika memiliki tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagaimana tercantum dalam berbagai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 yaitu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas 2006).

Salah satu indikator keberhasilan siswa menguasai matematika adalah hasil belajar matematika. Hasil belajar

matematika yang diharapkan adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar matematika. Siswa dikatakan tuntas apabila skor hasil belajar matematika siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan (Depdiknas, 2006).

Akan tetapi hasil belajar matematika yang diperoleh dari ulangan harian, dimana ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) masih rendah. Masih banyak siswa yang belum mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah, KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 60. Data hasil belajar 15 orang siswa kelas V SD Negeri 003 Seberang Gunung Kecamatan Gunung Toar.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Minimal (KKM)

No	Materi Pokok	Jumlah Siswa	Persentase Ketuntasan
1	Operasi hitung bilangan bulat	11	73,3%
2	KPK dan FPB	10	66,7%
3	Bangun datar	8	53,3%
4	Volume bangun ruang	7	46,7%
5	Pengukuran waktu	8	53,3%

Pada saat ini telah ada banyak macam metode dan teknik pembelajaran yang digunakan dalam menyajikan suatu materi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar yang diperoleh siswa. Salah satu cara

penyajian materi pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa adalah dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif teknik lingkaran kecil lingkaran besar.

KAJIAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar Matematika

Menurut Hakim (2000) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku dalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku.

Mulyono (2003) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan

yang diperoleh anak setelah melakukan suatu kegiatan belajar.

Mulyasa (2003) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan yang menjadi indikator kompetensi dan derajat perilaku yang bersangkutan. Keberhasilan dalam belajar dinyatakan dengan skor atau angka yang diperoleh seseorang setelah diadakan serangkaian tes hasil belajar (Depdiknas, 2003).

B. Model Pembelajaran Kooperatif

Istilah pembelajaran kooperatif berasal dari istilah *cooperative learning*. Cooperative berarti kerjasama dan learning berarti pengetahuan atau pembelajaran (Hasan, S dan Echol, J. M; 1987). Karena berhubungan dengan proses pembelajaran maka istilah *cooperative learning* diartikan pembelajaran kooperatif. Watson yang dikutip Tanjung (1998) mendefinisikan bahwa pembelajaran diartikan sebagai lingkungan belajar dimana siswa bekerjasama dalam satu kelompok kecil yang memiliki kemampuan akademik yang berbeda untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik. Didalam kelas kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang etrdiri dari 4-6 siswa yang mana setiap kelompok terdiri dari siswa yang berkemampuan akademik tinggi, sedang dan rendah serta jenis kelamin yang berbeda (Suryani, 1998).

Berkaitan dengan tujuan pembentukan kelompok kooperatif, Carin yang dikutip oleh Saragih (2000), mengemukakan bahwa ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

1. Setiap anggota memiliki peran.
2. Terjadi bimbingan interaksi langsung diantara para siswa.
3. Setiap anggota kelompok bertanggungjawab atas pelajarannya sendiri dan teman-teman kelompok.
4. Peran guru membantu para siswa untuk mengembangkan keterampilan interpersonal.
5. Guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Sedangkan menurut Johnson dan Johnson;1994 (dalam Slavin) komponen dasar pembelajaran kooperatif adalah:

1. Saling ketergantungan.
2. Pemberian tanggungjawab individu.
3. Inetraksi secara langsung.
4. Keterampilan interpersonal.

Tabel 2. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif

Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Menurut Nur (2000) pelaksanaan pembelajaran kooperatif dalam proses pembelajaran melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap persiapan.
2. Tahap penyajian kelas.
 Pada tahap ini terdapat beberapa kegiatan yaitu:
 - a. Pendahuluan

- b. Penjelasan materi
 - c. Kegiatan kelompok
 - d. Latihan terbimbing
 - e. evaluasi
3. Tahap kegiatan kelompok.

Untuk menentukan penghargaan kelompok dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung skor individu dan skor kelompok.

Tiga tingkatan penghargaan kelompok menurut Slavin (1995) yaitu:

- Kelompok dengan rata-rata 15 sebagai kelompok baik
- Kelompok dengan rata-rata 20 sebagai kelompok hebat
- Kelompok dengan rata-rata 30 sebagai kelompok super

- b. Memberikan penghargaan kelompok.

C. Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Lingkaran Kecil-Lingkaran Besar

Menurut Lie (2002) teknik mengajar lingkaran kecil-lingkaran besar dikembangkan oleh Sapner Kagan untuk memberikan kesempatan pada siswa agar saling berbagi informasi pada saat bersamaan.

Adapun langkah-langkah pembelajaran lingkaran kecil-lingkaran besar adalah sebagai berikut:

- a. Separuh kelas (seperempat jika jumlah siswa terlalu banyak) berdiri membentuk lingkaran kecil. Mereka berdiri melingkar dan menghadap keluar.
- b. Separuh kelas lainnya membentuk lingkaran diluar lingkaran yang pertama. Dengan kata lain, mereka berdiri menghadap kedalam dan berpasangan dengan siswa yang berada dilingkaran dalam.
- c. Dua siswa yang berpasangan dari lingkaran kecil dan lingkaran besar berbagi informasi. Siswa yang

berada dilingkaran kecil yang memulai.

- d. Kemudian siswa yang berada di lingkaran kecil diam ditempat, sementara siswa yang berada di lingkaran besar bergeser satu atau dua langkah searah perputaran jarum jam. Dengan cara ini masing-masing siswa mendapatkan pasangan yang baru untuk berbagi.
- e. Sekarang giliran siswa yang berada dilingkaran besar yang membagikan informasi. Demikian untuk seterusnya.

Langkah-langkah pembelajaran koperatif teknik lingkaran kecil-lingkaran besar adalah sebagai berikut:

- 1) Persiapan.

Pada tahap ini disiapkan materi yang akan disajikan dalam pembelajaran dan menentukan skor dasar individu yaitu skor ulangan harian sebelum pelaksanaan tindakan dan merancang kelompok-kelompok kooperatif.

- 2) Penyajian kelas.

Pada tahap ini terdapat beberapa kegiatan yaitu:

- a. Pendahuluan
- b. Penjelasan materi
- c. Kegiatan kelompok
- d. Latihan terbimbing
- e. Evaluasi

- 3) Penghargaan kelompok.

Untuk menentukan penghargaan kelompok dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1. Menghitung skor individu dan skor kelompok.
- 2. Memberikan penghargaan kelompok.

- 4) Perhitungan ulang skor dasar.

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah jika diterapkan model pembelajaran kooperatif teknik lingkaran kecil - lingkaran besar pada

proses pembelajaran matematika maka dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 003 Seberang Gunung Kecamatan Gunung

Toar pada materi pokok operasi hitung pecahan tahun pelajaran 2008/2009 semester II.

METODE PENELITIAN

A. Bentuk Penelitian

Dalam proses penelitian ini peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus. Bagan siklus tersebut adalah sebagai berikut:

1. Refleksi awal dari masalah siswa tidak dapat bekerjasama dalam belajar dan sulit memahami pecahan.
2. Rencana tindakan yaitu mengelompokkan siswa terdiri dari 4 atau 5 siswa untuk setiap kelompok dan kelompok yang heterogen membuat lembar observasi kerja siswa, menyajikan materi, mempersiapkan tes hasil belajar siswa serta mempersiapkan lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa.
3. Pelaksanaan tindakan dengan menyajikan pembelajaran terstruktur sesuai dengan RPP, memberikan lembar kerja siswa.
4. Pengamatan/observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, mempersiapkan lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa yang dilakukan dengan teman sejawat.
5. Refleksi dari hasil pengamatan dan hasil tes yang dianalisa diperoleh data untuk refleksi berikutnya.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 023 Seberang Gunung Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi dengan jumlah siswa sebanyak 15 orang siswa

yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan.

C. Instrumen Penelitian

1. Perangkat pembelajaran
 - Silabus dan sistem penilaian.
 - Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
 - Lembar tugas siswa (LKS).
2. Instrumen pengumpulan data
 - Lembar pengamatan.
 - Tes hasil belajar matematika siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dan sejauhmana ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi pokok operasi hitung pecahan. Analisa data terhadap aktivitas siswa dan guru serta tes hasil belajar siswa difokuskan pada analisis deskriptif.

E. Teknik Analisa Data

1. Analisa data aktivitas guru dan siswa

Analisis data aktivitas siswa adalah hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dengan tindakan.
2. Analisa data tentang ketuntasan hasil belajar
 - a. Ketercapaian KKM indikator

Nilai ulangan harian I dan ulangan harian II dianalisis setiap

indikatornya. Ketercapaian indikator adalah sebesar 60% dari skol maksimal setiap indikator yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Ketercapaian Indikator} = \frac{SP}{SM} \times 100$$

SP : Skor yang diperoleh siswa
 SM : Skor maksimum
 100 : Bilangan tetap

b. Keberhasilan tindakan

Analisa data yang digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah tabel distribusi frekuensi. Analisa peningkatan hasil belajar siswa dilihat dengan cara membandingkan nilai awal, ulangan harian I dan ulangan harian II.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Tindakan

Proses pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini melalui beberapa tahap persiapan dan tahap pelaksanaan proses pembelajaran.

1. Siklus Pertama

Siklus pertama dilakukan sebanyak empat kali pertemuan dan satu kali tes (ulangan harian I). Setelah dilakukan evaluasi, maka lembar jawaban siswa dianalisis untuk mengetahui hasilnya.

Tabel 3. Nilai Perkembangan Siswa pada Siklus I

Nilai Perkembangan	Siklus I	
	Jumlah Siswa	Persentase (%)
5	1	6,67
10	1	6,67
20	5	33,33
30	8	53,33
Jumlah	15	100

Tabel 4. Penghargaan Masing-Masing Kelompok pada Siklus I

Nama Kelompok	Siklus I	
	Skor Kelompok	Penghargaan
A	26	Hebat
B	22	Hebat
C	23	Hebat

Refleksi pada siklus pertama adalah dari pertama sampai keempat kali pertemuan dapat disimpulkan bahwa tidak semua siswa bisa mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik lingkaran kecil-lingkaran besar disebabkan beberapa siswa belum memahami tentang model pembelajaran tersebut terutama pada pertemuan satu sebagian siswa

mengerjakan LKS secara individu karena kurangnya peneliti memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran.

2. Siklus kedua

Untuk siklus kedua dilakukan sebanyak empat kali pertemuan dan satu kali tes (ulangan harian II). Pada siklus kedua ini peneliti masih tetap

menerapkan langkah-langkah pembelajaran pada siklus pertama.

Tabel 5. Nilai Perkembangan Siswa pada Siklus II

Nilai Perkembangan	Siklus II	
	Jumlah Siswa	Persentase (%)
5	2	13,33
10	1	6,67
20	3	20
30	9	60
Jumlah	15	100

Tabel 6. Penghargaan Masing-Masing Kelompok pada Siklus II

Nama Kelompok	Siklus II	
	Skor Kelompok	Penghargaan
A	21	Hebat
B	23	Hebat
C	26	Hebat

Refleksi pada siklus kedua ini adalah bahwa siswa dapat lebih cepat mengerjakan soal ulangan. Jawaban siswa setiap indikator terjawab benar sehingga peneliti merasa dengan menggunakan penerapan model kooperatif teknik lingkaran kecil-lingkaran besar dapat meningkatkan hasil belajar materi pada materi pokok pengerjaan hitungan pecahan.

B. Analisis Hasil Tindakan

1. Aktivitas siswa dan guru

- a. Pertemuan pertama, aktivitas siswa dan guru belum sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran pertama yang diterapkan.
- b. Pertemuan kedua, aktivitas siswa dan guru sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran dua yang ditetapkan.
- c. Pertemuan ketiga, aktivitas siswa dan guru sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran tiga yang ditetapkan dan tahap-tahap dalam model pembelajaran kooperatif.
- d. Pertemuan keempat, tidak jauh berbeda dengan pengamatan ketiga sudah mulai berjalan baik.
- e. Pertemuan kelima, dari hasil pengamatan diperoleh siswa belum dapat mengerjakan ulangan harian I sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan.
- f. Pertemuan keenam, aktivitas siswa dan guru sudah dapat terlaksana sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan.
- g. Pertemuan ketujuh, sudah berjalan dengan baik karena seluruh aktivitas siswa dan guru sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan serta siswa mengerjakan LKS masih perlu dibimbing oleh guru.
- h. Pertemuan kedelapan, aktivitas guru dan siswa telah direncanakan dan dilaksanakan dengan baik namun siswa

masih mengerjakan LKS secara berkelompok dan dibimbing oleh guru.

- i. Pertemuan kesembilan, aktivitas guru dan siswa telah direncanakan dan dilaksanakan dengan baik serta siswa mengerjakan LKS tentang pengurangan pecahan berturut-turut masih dibimbing oleh guru.

- j. Pertemuan kesepuluh, kegiatan yang dilaksanakan yaitu mengadakan ulangan harian II dimana ketika siswa mengerjakan soal ulangan siswa duduk sendiri-sendiri suasana dalam waktu ulangan tenang dan tidak ada yang berjalan-jalan dan ribut.

2. Ketercapaian KKM

Tabel 7. Persentase Ketercapaian KKM Pada Ulangan Harian I

No	Indikator	Jumlah Siswa	Persentase Ketuntasan
1	Menjumlahkan pecahan berpenyebut sama	15	100
2	Menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama	11	73,3
3	Menjumlahkan pecahan campuran	11	73,3
4	Menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan biasa	13	86,7

Tabel 8. Persentase Ketercapaian KKM Pada Ulangan Harian II

No	Indikator	Jumlah Siswa	Persentase Ketuntasan
1	Mengurangkan pecahan berpenyebut sama	15	100
2	Mengurangkan pecahan berpenyebut tidak sama	13	86,7
3	Mengurangkan pecahan campuran	15	100
4	Mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan biasa	14	93,3

3. Keberhasilan tindakan

Tabel 9. Daftar Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa

Interval Hasil Belajar	Frekuensi		
	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
30 – 39	-	-	1
40 – 49	1	-	-
50 – 59	4	4	-
60 – 69	3	-	1
70 – 79	5	1	0
80 – 89	2	4	5
90 – 99	-	5	4
99 – 109	-	1	4
Jumlah	15	15	15

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Dari analisis aktivitas siswa dan guru dalam delapan kali pertemuan untuk aktivitas guru sudah sesuai

dengan perencanaan, sedangkan aktivitas siswa ada yang belum sesuai dengan perencanaan, ini karena siswa belum terbiasa belajar melalui

penerapan model pembelajaran kooperatif teknik lingkaran kecil-lingkaran besar. Siswa masih ada yang mengerjakan LKS secara sendiri-sendiri, tetapi itu terjadi pada awal pertemuan sedangkan pada pertemuan berikutnya sudah berjalan dengan baik.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif teknik lingkaran kecil-lingkaran besar siswa

antusias dan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa lebih terlatih dalam komunikasi dan mengungkapkan ide-ide serta dapat memupuk rasa kebersamaan dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan. Diskusi ini dibawah bimbingan guru yang dapat menyatukan jawaban dari hasil diskusi yang dilakukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran kooperatif teknik lingkaran kecil-lingkaran besar membuat hasil belajar matematika siswa lebih baik setelah diadakan tindakan dibandingkan sebelum dilakukan tindakan. Disamping meningkatkan hasil belajar juga meningkatkan keberanian mengeluarkan pendapat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif teknik lingkaran kecil-lingkaran besar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 003 Seberang Gunung Kecamatan

Gunung Toar pada materi operasi hitung pecahan.

B. Saran

1. Kepada guru atau tenaga pendidik agar dapat hendaknya melakukan perbaikan pembelajaran.
2. Kepada guru-guru SDN 003 Seberang Gunung Kecamatan Gunung Toar dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik lingkaran kecil-lingkaran besar sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, dkk, 2007, *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Carin, Arthur A, 1993, *Teaching Modern Science*, Sixth Edition, Newyork Merrill Publisher.
- Depdiknas, 2006, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati, Mudjiono, 2002, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Ibrahim, 2002, *Pengajaran Berdasarkan Masalah*, Surabaya: University Press.
- Lie, Anita, 2002, *Cooperative Learning, Mempraktekkan Kooperatif Learning Diruang-Ruang Kelas*, Jakarta.
- Nur, Muhammad, 2000, *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivitas dalam Pengajaran*, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sudjana, 2004, *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rusda Karya.
- Slavin, Robert E, 1995, *Cooperatif Learning, Theory Research and Practice*, Allyn and Baccon, Boston.
- Sudjana, 1989, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.

Suyanto, 1997, *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas*, Yogyakarta: Depdikbud.

Wardani, 2002, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Universitas Terbuka.