

***The Application Of a Discovery Learning Assisted By a Counting Board To Improve The Learning Outcomes Of Grade 1 Mathematics At SDN Karangbangun***

**Lilis Sri Utami**

SD Negeri Karangbangun  
lilissriutami21@gmail.com

---

**Article History**

accepted 1/11/2022

approved 15/11/2022

published 30/11/2022

---

**Abstract**

*Based on the results of the author's observations of grade 1 students at SDN Karangbangun, the results of 62% of students' scores are still below the KKM. From the results of observations during the learning process of mathematics on addition and subtraction as many as 8 students out of 13 students scored below the KKM, during learning 31% were active, 46% were less active and 23% were not active during the learning process, the researcher used a conventional learning model with the lecture method. The research conducted was a class action research. This research uses several data collection techniques including tests, observation, and documentation. Data collection was carried out through the stages of planning, action, observation, and reflection. The results showed that student learning outcomes increased as seen from the acquisition of average scores that met the Minimum Completion Criteria (KKM) standards, starting from the pre-cycle of 70 and in cycle 1 it increased to 75 while in cycle 2 it increased to 81.*

**Keywords:** *Grade 1, counting board, Discovery Learning*

**Abstrak**

Berdasarkan hasil observasi penulis pada siswa kelas 1 di SDN Karangbangun perolehan hasil 62% nilai siswa masih di bawah KKM. Dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran matematika pada penjumlahan dan pengurangan sebanyak 8 siswa dari 13 siswa memperoleh nilai dibawah KKM, selama pembelajaran berlangsung 31% aktif, 46% kurang aktif dan 23% tidak aktif pada saat proses pembelajaran, peneliti menggunakan model konvensional dengan metode ceramah. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data diantaranya yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Pengumpulan data dilakukan melalui tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat terlihat dari perolehan nilai rata-rata telah memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu mulai prasiklus yaitu 70 dan pada siklus 1 meningkat menjadi 75 sedangkan pada siklus 2 meningkat pesat 81

**Kata kunci:** *Kelas 1, papan hitung, Discovery Learning*

---

**Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series**  
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284  
e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## **PENDAHULUAN**

Matematika adalah ilmu yang penting. Permasalahan sehari-hari konsep pembelajaran Matematika sangat diperlukan. Dalam pembelajaran Matematika terdapat materi Operasi hitung. Dalam operasi hitung terdapat penjumlahan dan pengurangan. Penjumlahan dan pengurangan selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari sehingga materi tersebut sangat penting.

SD Negeri Karangbangun yang terletak di Dusun Kebonwetan, Desa Karangbangun, Kecamatan Jumapolo, Kabupaten Karanganyar adalah sekolah yang terus melakukan peningkatan pada prestasi dan proses pembelajaran di kelas. Namun sebagai guru dan peneliti terdapat identifikasi permasalahan yang terdapat pada pembelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas I semester I. Masalah-masalah tersebut akan diuraikan pada pernyataan di bawah ini.

Menurut pengamatan penulis, dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas penggunaan model pembelajaran yang bervariasi masih sangat rendah dan guru cenderung menggunakan model konvensional. Hal ini mungkin disebabkan kurangnya penguasaan guru terhadap model-model pembelajaran yang ada. Padahal penguasaan terhadap model-model pembelajaran sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan profesional guru. Untuk menjadi guru yang profesional menurut Sardiman A.M. (2007: 132) tidak hanya dengan modal ijazah, tetapi harus ditambah dengan kemampuan-kemampuan teknis operasional serta persepsi-persepsi filosofis, terutama yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan berinteraksi dengan pihak yang lain.

Untuk itu guru perlu meningkatkan mutu pembelajarannya, dimulai dengan rancangan pembelajaran yang baik, karakteristik siswa, materi yang diajarkan, dan sumber belajar yang tersedia. Rendahnya perolehan hasil belajar menunjukkan adanya indikasi terhadap rendahnya pemahaman belajar siswa dan kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang berkualitas. Untuk mengetahui mengapa prestasi siswa tidak seperti yang diharapkan, tentu guru perlu merefleksikan diri untuk dapat mengetahui

faktor-faktor penyebab ketidakberhasilan siswa dalam pembelajaran. Sebagai guru yang baik dan profesional, permasalahan ini tentu perlu ditanggulangi dengan segera. Hal ini sesuai dengan pendapat Soetarno Joyoatmojo (2003: 22) bahwa kemampuan guru dalam memotivasi peserta didik untuk memperoleh sesuatu yang terbaik dari proses belajar yang dijalankannya merupakan hal yang sangat mendasar.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Maria Montessori (2008: 4) bahwa pendidikan harus dipahami sebagai upaya pertolongan untuk menyingkap kekuatan psikis alami siswa. Hal ini berarti bahwa kita tidak dapat menerapkan metode pembelajaran ortodoks yang bergantung pada ucapan. Oleh karena itu, metode pembelajaran yang efektif sangat dibutuhkan. Dalam penelitian ini metode efektif yang dipilih adalah penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan papan penjumlahan. Penggunaan papan penjumlahan diyakini sebagai pendekatan yang berorientasi pada praktik pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Penggunaan papan penjumlahan akan meningkatkan pemahaman siswa dalam materi penjumlahan dan pengurangan pada pelajaran matematika.

Siswa yang berada di sekolah dasar kelas satu berada pada rentangan usia dini. Pada umumnya tingkat perkembangan masih melihat segala sesuatu sebagai satu kesatuan (*holistik*) serta mampu memahami hubungan antara konsep secara sederhana. Proses pembelajaran masih bergantung kepada objek-objek konkret dan pengalaman yang dialami secara langsung.

Pada umumnya pelajaran matematika cenderung dianggap pelajaran yang sulit, sehingga kurang diminati oleh siswa, hal ini berdampak buruk terhadap pencapaian kompetensi yang diharapkan. Berdasarkan hasil observasi penulis pada siswa kelas 1 di SDN Karangbangun perolehan nilai masih relatif rendah. Dari hasil pengamatan

selama proses pembelajaran matematika pada penjumlahan dan pengurangan sebanyak 8 siswa dari 13 siswa memperoleh nilai dibawah KKM, selama pembelajaran berlangsung 31% aktif, 46% kurang aktif dan 23% tidak aktif, pada saat KBM, peneliti menggunakan model pembelajaran konvensional metode ceramah.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merumuskan penelitian ini dengan judul "Penerapan model pembelajaran Discover Learning berbantu papan hitung untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 1 SS Negeri Karangbangun". Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa tentang penjumlahan dan pengurangan dalam pelajaran matematika kelas 1 SDN Karangbangun melalui metode Discovery learning berbantuan papan hitung.

### METODE

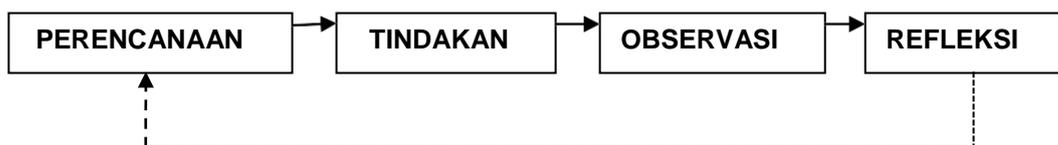
Menurut John Elliot, PTK adalah kajian tentang situasi social yang dimaksud untuk meningkatkan kualitas tindakan didalamnya (Elliot, 1982). Di lakukannya PTK adalah dalam rangka guru bersedia untuk menginstropeksi, bercermin, merefleksi atau mengevaluasi dirinya sendiri sehingga kemampuannya sebagai guru, diharapkan cukup profesional. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru didalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. Adapun model PTK yang dimaksud menggambarkan adanya 4 tahap yakni menyusun rencana tindakan (perencanaan), pelaksanaan tindakan, pengamatan, refleksi atau pantulan.

Media yaitu alat bantu belajar dan mengajar, alat ini hendaknya ada ketika dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan siswa dan guru yang menggunakannya. Media benda kongkrit papan bilangan adalah suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran matematika.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan melalui proses pengkajian berdaur yang terdiri dari 4 tahap seperti pada gambar berikut :



Gambar 1. Tahap Penelitian Tindakan Kelas

#### ???. Siklus I

##### a. Perencanaan

- ???? Tahap perencanaan, langkah- langkah yang dilakukan :
- ???? Menyusun (RPP) Rencana Perbaikan Pembelajaran
- ???? Merancang kegiatan pembelajaran
- ???? Menyusun rancangan evaluasi
- ???? Menentukan objek dalam pembelajaran
- ???? Mempersiapkan alat dokumentasi

##### b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 11 Oktober 2022 dengan Observer Ibu Sumarni, S.Pd, M.Pd selaku Supervisor 1. Dari hasil observasi proses kegiatan belajar siklus 1 tergambar sebagai berikut.

???? Respon siswa dalam menerima pelajaran menunjukkan peningkatan, interlihat dari aktifitas siswa yang semula pasif menjadi aktif.

???? Pertanyaan yang diajukan oleh guru dapat dijawab oleh sebagian besar siswa, menunjukkan adanya peningkatan pemahaman terhadap materi

???? Pada akhir siklus 1 dilaksanakan tes untuk mengukur tingkat keberhasilan

**Tabel 1. Hasil Tes Siklus 1**

No	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1	Abidzar Lanang Prayoga	73	Abidzar Lanang Prayoga	73
2	Adi Fiya Saputra	70	Adi Fiya Saputra	70
3	Aliya	72	Aliya	72
4	Aprillia Rohma Anggifa	60	Aprillia Rohma Anggifa	60
5	Bagus Adi Saputra	50	Bagus Adi Saputra	50
6	Daffa Ibnu Hafidz Purnomo	85	Daffa Ibnu Hafidz Purnomo	85
7	Erlangga Aziiz Saputra	88	Erlangga Aziiz Saputra	88
8	Faris Fatharian Ahsan	80	Faris Fatharian Ahsan	80
9	Febriyanto Dwi Utomo	55	Febriyanto Dwi Utomo	55
10	Raisa Kirania Pratiwi	90	Raisa Kirania Pratiwi	90
11	Ruri Hanania Kamila	93	Ruri Hanania Kamila	93
12	Vicka Fravera Noumi	70	Vicka Fravera Noumi	70
13	Maulidiya Tsanaiyal Jamiilaa	83	Maulidiya Tsanaiyal Jamiilaa	83

**2. Pro sent ase Nila i Ket unt asa n Indi vidu al dari KK M Idea**

**Tabel 2. Prosentase Nilai Ketuntasan Individual dari KKM Ideal (75)**

I  
(75)

---

Tabel 2. Prosentase Nilai Ketuntasan Individual dari KKM Ideal (75)

No	Nilai (N)	Frekuensi (F)	N X F	
1	50	1	50	Prosentase nilai
2	55	1	55	ketuntasan individual
3	60	1	60	dari KKM ideal (75)
4	70	2	140	= $7/13 \times 100\%$
5	72	1	72	= 54%

6	73	1	73
7	80	1	80
8	83	1	83
9	85	1	85
10	88	1	88
11	90	1	90
12	93	1	93
Jumlah		13	969
			Rata-rata 75

Berdasarkan data kuantitatif dapat digambarkan data sebagai berikut.

- ???? Banyak Siswa 13 orang.
- ???? Siswa tuntas 7 orang dari 13 siswa.
- ???? Prosentase Ketuntasan yaitu 54 %
- ???? Siswa yang belum tuntas yaitu 46 %
- ???? Secara klasikal nilai ketuntasan mencapai 75

c. Observasi

Kegiatan Observasi dilakukan pada awal hingga akhir pembelajaran, observasi bertujuan untuk mengetahui sikap siswa selama pembelajaran berlangsung, pengambilan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi, berupa pernyataan mengenai kegiatan belajar mengajar didalam kelas, pengamatan dilakukan peneliti dan supervisor 2.

**Tabel 3. Hasil Observasi terhadap Aktifitas Siswa Siklus 1**

No	Keaktifan	Jumlah Siswa	Prosentase
1	Aktif	6	46 %
2	Kurang aktif	4	31 %
3	Tidak aktif	3	23 %
Jumlah		13	100 %

Dari data diatas terlihat perbedaan, Siklus 1 siswa aktif 6 orang atau 46 %, Siswa kurang aktif 4 orang atau 31 % dan siswa tidak aktif 3 orang atau 23%

d. Refleksi

Analisa terhadap hasil observasi dan hasil tes, Berikut hasil refleksi selama kegiatan pembelajaran pada siklus 1.

- ???? Keaktifan siswa meningkat meskipun belum seluruhnya
- ???? Pada siklus 1 masih ada siswa yang belum dapat menyelesaikan soal latihan.
- ???? Pada saat pengerjaan evaluasi masih ada siswa yang belum paham.
- ???? Penggunaan alat peraga belum optimal sehingga perlu perbaikan
- ???? Metode yang digunakan kurang bervariasi perlu di perbaiki
- ???? Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba

**??.** Siklus II

a. Perencanaan

Perencanaan kegiatan siklus 2 dibuat dengan memperhatikan hasil kegiatan pada siklus 1, tahap perencanaan yang akan dilaksanakan pada siklus 2 meliputi :

- ???? Menyempurnakan RPP siklus 2
- ???? Alat peraga yang sesuai sebagai perbaikan alat peraga siklus 1
- ???? Memperbaiki pedoman observasi
- ???? Mempersiapkan alat evaluasi
- ???? Mempersiapkan alat dokumentasi

b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan kelas pada siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober 2022 dengan Observer Ibu Sumarni, S.Pd, M.Pd selaku supervisor 2, pelaksanaan tindakan pada siklus 2 merupakan perbaikan dari siklus 1. Dari hasil observasi siklus 2 tergambar sebagai berikut :

- ???? Siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar.
- ???? LKPD sebagian besar dapat dijawab siswa.
- ???? Siswa lebih antusias menerima pelajaran, hal ini karena alat peraga yang menarik
- ???? Siswa lebih mudah memahami materi

Pada akhir siklus 2 dilaksanakan tes untuk mengukur tingkat keberhasilan gambaran nilai hasil belajar mata pelajaran matematika adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Tes Siklus 2

No	Nama	Nilai
1	Abidzar Lanang Prayoga	77
2	Adi Fiya Saputra	76
3	Aliya	80
4	Aprillia Rohma Anggifa	70
5	Bagus Adi Saputra	60
6	Daffa Ibnu Hafidz Purnomo	87
7	Erlangga Aziiz Saputra	90
8	Faris Fatharian Ahsan	85
9	Febriyanto Dwi Utomo	72
10	Raisa Kirania Pratiwi	95
11	Ruri Hanania Kamila	94
12	Vicka Fravera Noumi	78
13	Maulidiya Tsanaiyal Jamiilaa	85

Tabel 5. Prosentase Nilai Ketuntasan Individual dari KKM Ideal (75)

No	Nilai (N)	Frekuensi (F)	N X F	
1	60	1	60	Prosentase nilai ketuntasan individual dari KKM ideal (75) $10 / 13 \times 100 \% = 77\%$
2	70	1	70	
3	72	1	72	
4	76	1	76	
5	77	1	77	
6	78	1	78	
7	80	1	80	
8	85	2	170	
9	87	1	87	
10	90	1	90	
11	94	1	94	
12	95	1	95	

Jumlah	13	1049	Rata-rata 81
--------	----	------	--------------

Berdasarkan data kuantitatif dapat digambarkan data sebagai berikut :

- ???? Banyak siswa 13 orang.
- ???? Siswa tuntas 10 orang dari 13 siswa.
- ???? Prosentase ketuntasan 77 %.
- ???? Siswa yang belum tuntas 23 %.
- ???? Secara klasikal nilai ketuntasan 81

Dilihat dari data kuantitatif siklus 2, dapat diartikan bahwa nilai ketuntasan baik secara klasikal maupun individual sudah mengalami kenaikan, peneliti memutuskan tidak melakukan siklus ke 3

c. Observasi

Hasil Pengamatan aktifitas siswa pada siklus 2 sudah mengalami peningkatan, disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 6. Hasil Observasi terhadap Aktifitas Siswa Siklus 2**

No.	Keaktifan	Jumlah Siswa	Prosentase
1	Aktif	10	77 %
2	Kurang aktif	2	15 %
3	Tidak aktif	1	8 %
	Jumlah	13	100 %

Dari data diatas terlihat perbedaan nilai sikap siswa dalam proses kegiatan pembelajaran matematika, Siklus 2 siswa aktif 10 orang atau 77 %, Siswa kurang aktif 2 orang atau 15 % dan siswa tidak aktif 1 orang atau 8 %.

d. Refleksi

Setelah melaksanakan perbaikan pembelajaran siklus 2, nilai ketuntasan secara klasikal sudah memenuhi standar. Melalui refleksi dapat terlihat peningkatan hasil belajar siswa, Berikut hasil refleksi selama kegiatan pembelajaran pada siklus 2.

- ???? Keaktifan siswa meningkat hanya ada 3 orang yang terlihat tidak aktif
- ???? Pada Siklus 2 10 siswa dapat menyelesaikan soal latihan
- ???? sepuluh siswa serius dalam mengerjakan soal evaluasi
- ???? Penggunaan alat peraga sudah optimal sehingga tidak perlu ada siklus berikutnya.

**B. Pembahasan dari Setiap Siklus**

Dalam Pelaksanaan perbaikan pembelajaran yang dilakukan peneliti yaitu untuk meningkatkan pemahaman dan meningkatkan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut.

- ???. Melakukan perbaikan dalam seluruh proses pembelajaran
- ???. Memperbaiki media pembelajaran sesuai dengan dan karakteristik materi penjumlahan dan pengurangan
- ???. Menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan
- ???. Menambah atau memperbaiki metode pembelajaran dari setiap siklus
- ???. Memberikan kesempatan pada siswa untuk mencoba dan berkembang
- ???. Memberikan penghargaan terhadap siswa
- ???. Membimbing siswa proses kegiatan belajar

Dari hasil refleksi siklus pembelajaran siklus 1 dan siklus 2 ternyata menunjukkan adanya peningkatan dan perbaikan yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai siswa dari mulai kegiatan prasiklus, siklus 1 dan dilanjutkan siklus 2.

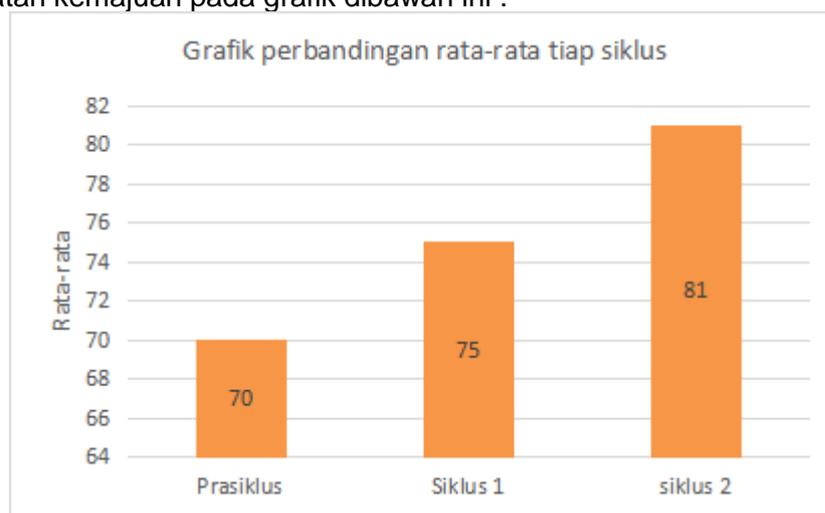
**Tabel 7. Hasil Observasi terhadap Aktifitas Siswa Selama 2 Siklus**

No.	Keaktifan	Prosentasi Aktifitas Siswa		
		Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
1	Aktif	31 %	46 %	77 %
2	Kurang aktif	46 %	31 %	15 %
3	Tidak aktif	23 %	23 %	8 %
	Jumlah	100 %	100 %	100 %

**Tabel 8. Hasil Peningkatan Nilai Rata-Rata selama 2 siklus**

Mata Pelajaran	Nilai Rata-rata		
	Pra siklus	Siklus 1	Siklus 2
Matematika	70	75	81

Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan, baik dari segi aktifitas, kerjasama, maupun prestasi siswa. Dari hasil perolehan nilai prestasi belajar yang terdapat pada tabel 4.8, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata dari mulai pra siklus, siklus 1 dan siklus 2, sehingga dapat terlihat jelas peningkatan kemajuan pada grafik dibawah ini :



**Gambar 2. Grafik Perbandingan Rata-Rata Tiap Kelas**

Terlihat jelas peningkatan yang diperoleh dari grafik diatas yaitu perolehan nilai rata-siswa dari pra siklus yaitu 70 siklus1 meningkat menjadi 75 dan siklus 2 menjadi 81, dengan hasil prestasi ini peneliti menyatakan telah berhasil memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal dengan 2 siklus.

### SIMPULAN

- ?? Penggunaan Papan hitung dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas
- ?? Dengan menggunakan media benda kongkrit Papan hitung kegiatan belajar menjadi lebih menarik dan tidak monoton.
- ?? Papan hitung terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 1 pada materi penjumlahan dan pengurangan.

- ???. Aktifitas siswa dalam pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran matematika.
- ???. Hasil belajar siswa meningkat terlihat dari perolehan nilai rata-rata telah memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu mulai prasiklus yaitu 70 Siklus 1 meningkat menjadi 75 dan pada Siklus 2 meningkat pesat 81.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri W, dkk. (2008). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Djaman Satori, dkk. (2009). *Profesi Keguruan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Djamarah, Syaiful Bahri, dan Aswan zain, (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Herman, Asep Herry, dkk. (2007). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- I.G.K Wardhani. (2008). Kusmaya Wihardit. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Karso, dkk. (2009). *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Tim FKIP. (2009). *Pemantapan Kemampuan Profesional (PKP)*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Tim TAP FKIP UT. (2011). *Panduan Tugas Akhir Program Sarjana FKIP (TAP)*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Tim PKM UT (2011). *Pemantapan Kemampuan Mengajar (PKM)*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Zainal Aqib. ( 2006). *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru*. Bandung: Yrama Widiya.