



MENINGKATKAN KEMAMPUAN DAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENGUNAKAN METODE JARIMATIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS III SD NEGERI SONTOI

Mikhael Kolo, S.Pd

SD Negeri Sontoi

Ponsel: 085281963744

Mikhaelkolo123@gmail.com

Abstract

Mathematics, especially in arithmetic, is a teaching of the Jarimatika technique. The finger counting method aims to assist students in operating arithmetic, especially in calculating addition and subtraction. The problems faced by teachers and students affect the low student learning outcomes. As is the case at SDN Sontoi, namely: students pay little attention to the teacher's explanation, many students talk about things outside the material, there are still students who imitate the results of other friends when working on them. Based on this analysis, the researcher will present the learning outcomes of class students at SDN Sontoi, Central Bikomi District, starting from exposure before the cycle or up to exposure to cycle I data. Based on observations of pre-cycle learning outcomes conducted by researchers, the class average is 61.6 with complete classical learning is only 61.6%. This illustrates that students' learning outcomes in mathematics are still low. This is due to the use of inappropriate learning models. Teacher-centered learning activities, so students are less active in learning activities. In the first cycle of learning mathematics through the application of the jarimatics method the teacher has carried out well. This can be seen from student learning activities, learning outcomes, and in the implementation of learning that has been going according to plan. Thus the use of the jarimatics method can improve numeracy skills and student learning outcomes. Based on the results of the classroom action research that has been carried out, it can be concluded that the application of the jarimatics method can improve the results of learning mathematics on the subject of addition and subtraction of numbers for class III students at SDN Sontoi, Central Bikomi sub-district. This is indicated by an increase in the class average score, namely during pre-cycle 61.6 to 81.8 in cycle I. The application of the use of the jarimatics method succeeded in increasing mastery of the material and student learning outcomes in learning mathematics.

Key Words : *Jarimatika, Mathematics, Student ability*

Abstrak

Matematika khususnya dalam berhitung adalah sebuah pengajaran teknik Jarimatika. Metode hitung dengan jari tangan yang bertujuan untuk membantu siswa dalam mengoperasikan aritmatika terutama dalam berhitung penjumlahan dan pengurangan. Permasalahan yang dihadapi guru dan siswa berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar siswa. Seperti halnya di SDN Sontoi, yaitu: siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru, banyak siswa yang membicarakan hal-hal diluar materi, masih ada siswa yang mencontoh hasil dari teman yang lain ketika mengerjakan. Berdasarkan analisis tersebut, maka peneliti akan memaparkan hasil belajar siswa kelas SDN Sontoi Kecamatan Bikomi Tengah mulai dari paparan sebelum siklus atau sampai dengan paparan data siklus I. Berdasarkan observasi hasil belajar prasiklus yang dilakukan peneliti, diperoleh rata-rata kelas sebesar 61,6 dengan ketuntasan belajar klasikal hanya 61,6%. Hal tersebut menggambarkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah. Hal ini disebabkan karena penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. Kegiatan pembelajaran berpusat pada guru, sehingga siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada siklus I pembelajaran matematika melalui penerapan metode jarimatika telah dilaksanakan guru dengan baik. Hal ini bisa dilihat dari aktifitas belajar siswa, hasil belajar, serta dalam pelaksanaan pembelajaran sudah berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan. Dengan demikian penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan siswa kelas III SDN Sontoi kecamatan Bikomi Tengah. Hal tersebut ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata kelas yaitu pada saat prasiklus 61.6 menjadi 81,8 pada siklus I. Penerapan penggunaan metode jarimatika berhasil meningkatkan penguasaan materi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika.

Kata Kunci : *Jarimatika, Matematika, Kemampuan siswa*



1. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dengan frekuensi pelajaran yang lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Namun demikian banyak yang menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang paling sulit, menakutkan, menjenuhkan dan tidak menyenangkan.

Dalam kegiatan belajar mengajar, siswa sebagai subjek dan objek dari kegiatan pengajaran. Sehingga inti dari proses pengajaran adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan. Tercapai dan tidaknya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa setelah proses pembelajaran selesai. Hasil belajar merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran. Hasil belajar dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses pembelajaran. Menurut Nana Sudjana (2008: 147) dalam proses pembelajaran di sekolah, guru hendaknya memilih dan menggunakan pendekatan, metode, strategi dan teknik yang dapat melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik, maupun sosial.

Saat ini berkembang macam-macam metode untuk berhitung. Pada intinya semua metode adalah baik, semua anak berhak untuk mempelajari teknik-teknik yang ada, sehingga mereka akan suatu teknik. Salah satu metode yang telah berkembang untuk pembelajaran Matematika khususnya dalam berhitung adalah pengajaran teknik Jarimatika.

Septi Peni (2008: 17) Jarimatika adalah teknik berhitung mudah dan menyenangkan dengan menggunakan jari-jari tangan. Metode hitung dengan jari tangan yang bertujuan untuk membantu siswa dalam mengoperasikan aritmatika terutama dalam berhitung penjumlahan dan pengurangan.

Permasalahan yang dihadapi guru dan siswa berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar siswa. Seperti halnya di SDN Sontoi, yaitu: siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru, banyak siswa yang membicarakan hal-hal diluar materi, masih ada siswa yang mencontoh hasil dari teman yang lain ketika mengerjakan.

Berdasarkan uraian diatas yang menjadi masalah yaitu :guru kurang memperhatikan konsentrasi siswa ketika menyampaikan materi,guru tidak memberikan tugas individu. guru menjelaskan materi terlalu cepat. Oleh karena itu akan dipilih alternatif menggunakan Metode Jarimatika yang mungkin dapat menjadi salah satu solusi atas masalah-masalah tersebut.

Berdasarkan analisis tersebut, maka peneliti akan memaparkan hasil belajar siswa kelas SDN Sontoi Kecamatan Bikomi Tengah mulai dari paparan sebelum siklus atau lebih sering kita sebut dengan pra siklus sampai dengan paparan data siklus I. Sehingga peneliti mengambil judul "Meningkatkan Kemampuan dan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Metode Jarimatika Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas III SDN Sontoi". Rumusan masalah yang timbul dalam penelitian ini adalah apakah dengan menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika?



Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode jarimatika.

2. Konsep

2.1 Kemampuan Belajar

Menurut Poerwadarminta dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia (1996: 628) kata kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa, berada, kaya. Menurut kamus bergambar Nur Kasanah dan Didik Tuminto (2007: 423) kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan atau kekuatan. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Belajar. Dalam proses belajar mengajar di sekolah, guru dan orang tua selalu mengharapkan agar siswanya dapat memperoleh hasil yang sebaik-baiknya, sesuai dengan tujuan pendidikan yang dijabarkan dalam tujuan instruksional. Namun dalam kenyataannya tidak semua siswa dapat mencapai hasil belajar sebagaimana yang diharapkan. Hal ini disebabkan karena siswa sering mengalami kesulitan belajar yaitu adanya faktor internal dan faktor eksternal, dimana kedua faktor tersebut saling pengaruh mempengaruhi.

1.1.1 Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang bersumber dari diri pribadi manusia itu sendiri yang membawa pengaruh terhadap hasil belajar. Faktor internal ini terdiri dari faktor psikologis yang terdiri dari :

a. Bakat dan Intelegensi

Merupakan faktor yang dapat menentukan tinggi rendahnya kemampuan belajar seseorang. Bakat adalah kemampuan tertentu yang dimiliki seseorang sebagai kecakapan pembawaan, sesuai yang dikemukakan oleh M. Ngalim Purwanto (1986:28) mengatakan : “Bakat dalam hal ini lebih dekat pengertiannya dengan kata aptitude yang berarti kecakapan pembawaan yaitu mengenai kesanggupan (potensi-potensi) yang tertentu”.

Intelegensi dapat diartikan sebagai kemampuan bawaan pada diri seseorang. M. Ngalim Purwanto (1986:28) menyebutkan : “Kemampuan yang dibawa sejak lahir yang memungkinkan seseorang berbuat sesuatu dengan cara tertentu”.

b. Minat

Pada umumnya minat yang tinggi akan menghasilkan kemampuan belajar yang tinggi pula, artinya bila siswa belajar dengan penuh minat akan membantu pemusatan pikiran dan kegembiraan dalam belajar. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Slameto (1995:180) adalah sebagai berikut : “Bila siswa menyadari bahwa belajar merupakan suatu alat untuk mencapai beberapa tujuan yang dianggap penting dan bila siswa melihat banyak hasil dari pengalaman belajar akan membawa kemajuan pada dirinya, kemungkinan besar siswa akan berminat untuk mempelajarinya.

Begitu pula apabila siswa kurang berminat maka kegiatan belajar yang dilakukan yang berhubungan dengan pelajaran tersebut dengan sendirinya akan berkurang pula



sehingga akan mencapai kemampuan yang rendah pula. Mengenai minat The Liang Gie (1975:12) mengemukakan : “Minat selain memungkinkan pemusatan pemikiran, juga akan menimbulkan kegembiraan dalam usaha belajar”. Untuk memperoleh kemampuan belajar harus dengan perasaan senang, karena belajar dengan perasaan yang tidak gembira akan membuat pelajaran itu terasa sangat berat.

Minat erat kaitannya dengan kebutuhan, dalam hal ini minat sangat dipengaruhi oleh kebutuhan. Apabila seseorang membutuhkan sesuatu, maka dengan sendirinya ia akan mempengaruhi minat untuk melaksanakan aktivitas-aktivitas yang dapat memenuhi diri sendiri tanpa perlu dorongan orang lain.

Apabila ada minat maka sesuatu aktivitas akan dapat dilaksanakan dengan baik tanpa ada rasa paksaan bagi dirinya. Sebagaimana dikemukakan oleh Kartini (1985:63) menjelaskan bahwa : “Bila belajar tidak sesuai dengan minat anak, maka anak tidak belajar dengan sebaik-baiknya”.

1.1.2 Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah hal-hal atau situasi dari luar diri seseorang yang dapat mempengaruhi kemampuan. Menurut Slameto (1995:60) mengatakan “Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi kemampuan belajar seseorang salah satunya faktor keluarga dan faktor sekolah.

a. Faktor Keluarga

Faktor keluarga mempengaruhi keberhasilan belajar seseorang, karena orang tua mempunyai pengaruh yang sangat besar. Orang tua yang dapat mendidik anak-anaknya dengan cara memberi pendidikan yang baik tentu akan sukses dalam belajarnya. Sebaliknya orang tua yang tidak menginginkan pendidikan anak-anaknya, acuh tak acuh, bahkan tidak memperhatikan sama sekali, tentu tidak akan berhasil dengan baik.

b. Faktor Sekolah dan Lembaga Pendidikan

Lembaga pendidikan merupakan pusat pengembangan ilmu, lembaga pendidikan juga mempengaruhi kemampuan belajar anak.

Adapun hal-hal yang dapat mempengaruhi proses belajar dari faktor ini adalah sebagai berikut :

a) Guru

Guru yang efektif adalah guru yang berhasil mencapai kemampuan berdasarkan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimiliki dalam proses belajar mengajar, guru yang efektif dapat mendukung kemampuan anak didik, sikap dan penampilan yang dimiliki oleh guru sebagai pendidik, guru harus dapat memotivasi siswa, membangkitkan minat siswa dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar.

b) Metode Mengajar



Metode belajar dalam mengajar merupakan faktor yang harus dipelajari dalam menentukan bagaimana proses belajar itu terjadi dan dapat menentukan hasil seperti yang diharapkan. Oleh karena itu bahan pelajaran sangat mempengaruhi dalam belajar.

Bahan pelajaran yang lebih efektif disampaikan dengan peragaan, percobaan, tanya jawab, diskusi dan sebagainya. Ada pula yang lebih disukai dengan latihan, ringkasan dan hafalan. Guru harus menguasai teknik mengajar, bahan pelajaran dan cara memotivasi siswa.

c) Kurikulum Sekolah

Kurikulum diartikan sejumlah kegiatan yang diberikan kepada siswa. Pelajaran yang telah tersusun dengan baik tentu proses belajar mengajar akan dapat terlaksana dengan baik pula. Kegiatan itu berupa penyajian bahan pelajaran agar siswa menerima, menguasai dan mengembangkan bahan pelajaran.

d) Fasilitas Belajar

Fasilitas belajar sekolah memadai ikut mempengaruhi proses belajar mengajar. Perlengkapan ini tidak boleh diabaikan karena dalam proses belajar mengajar membutuhkan peralatan atau fasilitas pendidikan yang mencukupi yang dapat menunjang proses belajar mengajar. Mengenai hal ini Kartini Kartono (1995:6) berpendapat bahwa : “Lengkap dan tidaknya peralatan belajar, baik yang dimiliki siswa itu sendiri maupun yang dimiliki sekolah dapat menimbulkan akibat tertentu terhadap kemampuan siswa. Kekurangan peralatan belajar dapat membawa akibat yang negatif”.

2.2 Metode

Rahyubi (2012: 236) mengartikan “metode adalah suatu model cara yang dapat dilakukan untuk menggelar aktivitas belajar-mengajar agar berjalan dengan baik”. Darmadi (2010: 42) berpendapat bahwa “metode adalah cara atau jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan”. Jadi metode adalah cara yang dapat dilakukan untuk mencapai suatu tujuan dengan baik.

2.3 Jarimatika

Menurut Bruner (dalam Ukhana,2011:31) belajar matematika meliputi belajar konsep-konsep dan struktur matematika yang terdapat didalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu. Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Dalam proses belajar, anak sebaiknya diberi kesempatan memanipulasi benda-benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotak atik oleh siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Melalui alat peraga yang ditelitinya anak akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang diperhatikannya.



Salah satu trik berhitung yang menjadi tren saat ini adalah teknik jarimatika. Jarimatika memperkenalkan kepada anak bahwa matematika (khususnya berhitung) itu menyenangkan. Didalam proses yang penuh kegembiraan itu anak dibimbing untuk bisa dan terampil berhitung dengan benar. Jarimatika memberikan salah satu solusi dari permasalahan-permasalahan tersebut, karena jarimatika memenuhi kaidah-kaidah pembelajaran matematika yang membuat peserta didik merasakan bahwa pembelajaran sangat menyenangkan dan menantang.

Prasetyono (2008:28) menjelaskan bahwa jarimatika adalah gabungan dari kata "jari" dan "aritmatika" yang diartikan sebagai cara proses hitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung. Sedangkan menurut Wulandani (2007:2) mengemukakan jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah. Dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar, kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan. Prosesnya diawali, dilakukan dan diakhiri dengan gembira. Metode ini ditemukan oleh Septi Peni Wulandari. Jadi Jarimatika adalah suatu cara untuk berhitung dengan menggunakan jari tangan, baik jari tangan kanan maupun jari tangan kiri.

3. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas III SD Negeri Sontoi Kabupaten TTU pada tanggal 7 Agustus 2022 : Pra Siklus dan 14 Agustus 2022 : Siklus I, dengan jumlah siswa sebanyak 6 siswa yang terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan. Kapasitas tempat duduk terdiri dari 13 meja dan 13 kursi. Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) Tingkat kemampuan para siswa bervariasi ada yang kurang, ada yang sedang dan ada pula beberapa orang diatas rata-rata.

Tahapan penelitian dilakukan dengan menggunakan I Siklus yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum menggunakan siklus I terlebih dahulu dilakukan Pra Siklus, dalam kegiatan pra siklus perlu melakukan kegiatan observasi sebelum melakukan penelitian, yaitu dengan melakukan wawancara terhadap guru dan siswa kelas III di SDN Negeri Sontoi. Serta melaksanakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Kemudian data dianalisis menggunakan rumus statistic. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila ketuntasan belajar mencapai 75% secara individual dan 85% secara klasikal.

4. Hasil

4.1 Pra Siklus

Prasiklus dilaksanakan pada tanggal 7 Agustus 2021 menghasilkan data berupa hasil pre test dan observasi. Pre test dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan sebelum diterapkan metode jarimatika.



Hasil belajar siswa pada kondisi awal mata pelajaran Matematika masih rendah. Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan hal tersebut disebabkan karena model pembelajaran yang yang digunakan guru cenderung monoton dan membosankan, padahal matematika merupakan pelajaran yang memerlukan cara berfikir extra keras sehingga guru hendaknya menggunakan metode pembelajaran yang menyenangkan agar dapat menurunkan ketegangan berpikir siswa. Dari hasil tes yang dilakukan siswa kelas III SDN Sontoi pada kondisi awal sebelum penelitian menunjukkan nilai rata-rata kelas 5,86 dengan ketuntasan belajar mencapai 54,5%.

Dari data siswa pada kondisi awal sebelum penelitian tersebut diperoleh dari pra siklus seperti yang tertera pada prosentase dan tabel sebagai berikut:

Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siswa Sebelum dilaksanakan penelitian

No	Nama	Jenis Kelamin		Nilai Evaluasi	
		L	P	Nilai	T
1	Adriani Mano	L	-	60	T
2	Alexandro Yoga Fallo	L	-	70	T
3	Aprilia Hermina Abi	-	P	40	TT
4	Benediktus Rivaldo Oki	L	-	50	TT
5	Julio Nunut	L	-	80	T
6	March Adolfina Mano	-	P	70	T
7	Margaretha Setriasa Moruk	-	P	70	T
8	Mariana Angela Metan	-	P	50	TT
9	Martin Arianto Pareyra	L	-	50	TT
10	Martinus Ketun	L	-	70	T
11	Stefania Talan		P	70	T
12	Stefania Vionilia Suni	-	P	60	T
Rata - Rata				61.66	61.66

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata soal evaluasi adalah 61.66 dan ketuntasan belajar siswa mencapai 61,66 atau sebanyak 8 orang dari 12 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses kegiatan belajar mengajar secara klaikal masih belum mencapai ketuntasan belajar, karena masih ada 4 orang siswa yang belum tuntas. Hal ini disebabkan karena siswa yang masih belum bisa memahami dan mengerjakan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan.

4.1.1 Siklus I

Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siswa Setelah dilaksanakan penelitian.

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai Evaluasi
----	------	---------------	----------------



		L	P	Nilai	T/TT
1	Adriani Mano	L	-	70	T
2	Alexandro Yoga Fallo	L	-	60	TT
3	Aprilia Hermina Abi	-	P	90	T
4	Benediktus Rivaldo Oki	L	-	100	T
5	Julio Nunut	L	-	60	TT
6	March Adolfina Mano	-	P	100	T
7	Margaretha Setriasa Moruk	-	P	80	T
8	Mariana Angela Metan	-	P	100	T
9	Martin Arianto Pareyra	L	-	70	T
10	Martinus Ketun	L	-	90	T
11	Stefania Talan		P	60	TT
12	Stefania Vionilia Suni	-	P	100	T
Rata - Rata				81,6	81,8%

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa dengan menggunakan metode jarimatika diperoleh nilai rata-rata hasil evaluasi adalah 81.6 dan ketuntasan belajar siswa mencapai 81,6% atau sebanyak 10 orang dari 12 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses kegiatan belajar mengajar sudah mencapai ketuntasan belajar. Hal ini disebabkan karena siswa sudah mulai mengerti dalam penggunaan metode jarimatika.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan observasi hasil belajar prasiklus yang dilakukan peneliti, diperoleh rata-rata kelas sebesar 61,6 dengan ketuntasan belajar klasikal hanya 61,6% Hal tersebut menggambarkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah. Hal ini disebabkan karena penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. Kegiatan pembelajaran berpusat pada guru, sehingga siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Pada siklus I pembelajaran matematika melalui penerapan metode jarimatika telah dilaksanakan guru dengan baik. Hal ini bisa dilihat dari aktifitas belajar siswa, hasil belajar, serta dalam pelaksanaan pembelajaran sudah berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan. Dengan demikian penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung dan hasil belajar siswa.

5. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan siswa kelas III SDN Sontoi kecamatan Bikomi Tengah. Hal tersebut ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata kelas yaitu pada



saat prasiklus 61,6 menjadi 81,8 pada siklus I. Penerapan penggunaan metode jarimatika berhasil meningkatkan penguasaan materi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2006a. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006b. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfa Beta
- Hirjan. 1993. *Pola Mengajar Matematika*. Yogyakarta: Dirjendikdasmen.
- R. Soedjadi, dkk. 1995. *Mari Berhitung*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Suciati, Dr. 2003. *Belajar dan Pembelajaran*. Modul 3. *Motivasi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Tim Bina Karya Guru. 2006. *Terampil Berhitung Matematika*. Jakarta : Erlangga.
- Wulandani. Septi Peni. 2005. *Jarimatika*. Jakarta: Kawan Pustaka.