PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA (PTK di Kelas IV A SD Negeri 1 Kota Bengkulu)

Ade Herdianti, I Wayan Dharmayana

Pendidikan Profesi Guru PGSD
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu
e-mail: adelia0416@gmail.com dharmayana@unib.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan media manipulatif dalam meningkatkan proses dan aktivitas belajar siswa kelas IV A SD Negeri 1 Kota Bengkulu. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV A SD Negeri 1 Kota Bengkulu. Instrumen penelitian adalah *human instrument*, dengan menggunakan pedoman observasi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan dengan menelaah seluruh data yang didapatkan dari hasil observasi yang telah dicatat dan hasil dokumentasi, data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan persamaan yaitu rata-rata skor, skor tertinggi, skor terendah, selisih skor, dan kisaran nilai untuk tiap kriteria. Hasil penelitian ini yaitu (1)meningkatnya aktivitas guru dengan nilai rata-rata siklus I 34,5 meningkat 38,5 pada siklus II dan mencapai kriteria baik. (2) meningkatnya aktivitas siswa dengan nilai rata-rata siklus I 33,5 meningkat 37,5 pada sikluS II dan mencapai kriteria baik.

Kata kunci: media manipulatif, pembelajaran Matematika.

This research aims to determine the effectiveness of the use of manipulative media in improving the learning process and activities of grade 4 students of SD Negeri 1 Kota Bengkulu. This type of research is classroom action research. Research subjects were teachers and grade IV students of SD Negeri 1 Kota Bengkulu. Research instruments are human instruments, using observation guidelines. Data collection techniques using observation and documentation. Data analysis techniques are carried out by examining all data obtained from observations that have been recorded and the results of documentation, the data that has been obtained is analyzed using equations namely the average score, highest score, lowest score, difference in score, and range of values for each criterion. The results of this study are (1) increasing teacher activity with an average value of the first cycle 34.5 increased 38.5 in the second cycle and achieved good criteria. (2) increased activity of students with an average value of cycle I 33.5 increased 37.5 in sikluS II and achieved good criteria.

Keywords: manipulative media, mathematics learning

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di Sekolah Dasar (SD). Pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting karena merupakan dasar dari ilmu pengetahuan. Menurut Muhsetyo, dkk (2007: 1.26) “pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan

yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari." Oleh karena itu, seorang guru harus bisa memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik untuk memahami dan memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika.

Peran guru dalam mengarahkan peserta didik untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika sangatlah penting. Guru juga sangat berpengaruh dalam pengelolaan kelas saat proses pembelajarana berlangsung. Oleh karena itu, untuk menciptakan suasan pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan guru dapat menggunakan media pembelajaran yang menarik.

Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran membuat peserta didik akan fokus pada pembelajaran yang sedang berlangsung, dan akan lebih mudah membuat peserta didik memahami konsep-konsep yang abstrak dalam Matematika. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 25 Januari 2018 di SD Negeri 01 Kota Bengkulu, diketahui bahwa saat pembelajaran belum terlaksana secara maksimal, peserta didik kurang dilibatkan dalam penggunaan media pembelajaran, peserta didik kurang terlibat dalam proses pembelajaran dan cenderung pasif, sehingga berpengaruh pada kualitas pembelajarannya.

Suasana pembelajaran di kelas akan lebih menarik jika guru menyampaikan materi melalui media pembelajaran. Peserta didik sekolah dasar umumnya masih berada pada tahap operasional konkret dimana proses berfikirnya masih terikat dengan benda-benda atau objek yang konkret. Dunia anak SD juga masih dunia bermain dan menyukai banyak warna. Guru harus bisa menjembatani pembelajaran matematika yang bersifat abstrak, sesuai tahap berpikir peserta didik SD.

Menurut teori belajar Bruner (dalam Karso, 2002: 1.12) menyatakan bahwa proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar dibedakan menjadi tiga tahap yaitu tahap satu dimulai dari model konkret yaitu menggunakan benda-benda nyata, tahap dua model semi konkret (model gambar) dan tahap tiga menggunakan simbol secara abstrak. Teori belajar tersebut berimplikasi bahwa dalam proses pembelajaran matematika guru harus menggunakan sarana atau alat yang berfungsi untuk mengkonkretkan pembelajaran matematika yang bersifat abstrak agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik SD yang tahap pemikirannya masih berkaitan erat dengan objek konkret. Sarana atau alat tersebut adalah media pembelajaran.

Dengan adanya media pada pembelajaran matematika guru dapat lebih mudah menyampaikan konsep-konsep matematika kepada peserta didik, media juga membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar matematika. Dengan mengamati media secara langsung akan membuat peserta didik lebih memahami dan lebih lama

mengingat pembelajaran matematika dibandingkan dengan menghafal akan membuat peserta didik lebih cepat lupa. Tujuan utama dari penggunaan alat peraga menurut Suherman dan Winataputra (1992: 274) adalah agar konsep-konsep atau ide-ide dalam matematika yang sifatnya abstrak itu dapat dikaji, dipahami dan dicapai oleh penalaran peserta didik, terutama peserta didik yang masih berada pada tahap berpikir konkret, atau semi konkret.

Media yang baik digunakan pada pembelajaran matematika sebaiknya media manipulatif yaitu media yang dapat dipegang, dibolak-balik, dipotong, maupun dilipat oleh peserta didik. Karena dengan menggunakan media manipulatif ini selain bisa membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran media ini juga dapat membuat peserta didik menemukan masalah dan diharapkan dapat memecahkan masalahnya sendiri terhadap apa yang diamatinya. Media juga dapat membuat peserta didik lebih penasaran sehingga akan menarik minat peserta didik untuk mempelajari matematika. (Muhsetyo, dkk, 2007: 2.20). Pembuatan media pembelajaran matematika harus memperhatikan dan menyesuaikan media dengan tahap berpikir peserta didik SD, agar pembelajaran Matematika lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Guru juga harus menyesuaikan media dengan materi yang akan diajarkan, agar konsep yang disampaikan tidak menjadi lebih rumit dan membingungkan.

Kenyataan menunjukkan tidak banyak guru yang menggunakan media manipulatif pada proses pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Pembelajaran Matematika memuat tentang konsep-konsep yang bersifat abstrak, tetapi masih banyak guru menyajikan pembelajaran matematika secara abstrak pula, sehingga membuat proses pembelajaran matematika menjadi kurang bermakna bagi peserta didik dan konsep-konsep yang abstrak tersebut tidak dipahami oleh peserta didik.

Proses pembelajaran membutuhkan kemampuan guru dalam memilih, menciptakan dan menggunakan media pada pembelajaran Matematika. Penggunaan media dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran karena siswa dilibatkan langsung untuk menggunakan media yang berkaitan dengan materi yang diajarkan.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka diperlukan penelitian tindakan kelas mengenai penerapan media pembelajaran dengan judul **"Penggunaan Media Manipulatif untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Matematika (PTK di kelas IV A SD Negeri 1 Kota Bengkulu)** Permasalahan dalam penelitian ini yaitu, bagaimana penggunaan media manipulatif yang tepat sehingga dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran Matematika kelas IV A SD Negeri 1 KotaBengkulu?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas

penggunaan media manipulatif dalam meningkatkan proses dan aktivitas belajar siswa kelas IV A SD Negeri 1 Kota Bengkulu.

KAJIAN TEORI

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Menurut Karso (2002:2.8) tujuan umum pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dibagi menjadi dua yaitu *pertama* memberikan penekanan pada penataan nalar dan pembentukan sikap peserta didik, dan yang *kedua* memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari, maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.

Matematika merupakan ilmu yang berisi tentang konsep-konsep dan struktur-struktur yang bersifat abstrak. Sehingga bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap, dimulai dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sukar atau kompleks. Menurut karso (2002: 2.16-2.17) sifat atau karakteristik yang harus diperhatikan dalam pembelajaran matematika di jenjang Sekolah Dasar yaitu “

(a) Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap); (b) Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral; (c) Pembelajaran matematika menekankan pada pendekatan induktif; (d) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi.”

Adapun yang dimaksud dengan matematika mengikuti metode spiral yaitu dimana bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap, dimulai dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sukar atau kompleks. Kedua yaitu pembelajran matematika mengikuti metode spiral.

Metode spiral yang digunakan disini yaitu metode spiral naik bukan metode spiral yang datar, atau bisa disebut juga metode spiral ini diajarkan melalui tahap konkret, semikonkret hingga abstrak. Ketiga pembalajaran matematika menekankan pada pendekatan induktif. Matematika adalah ilmu deduktif namun pada pendekatannya lebih ditekankan pada pendekatan induktif karena disesuaikan dengan perkembangan intelektual atau tahap berpikir peserta didik, SD, maka didalam pembelajaran matematika ditekankan pada pendekatan induktif yang menggunakan alat peraga agar pembelajaran matematika yang memuat tentang konsep-konsep abstrak tersebut lebih mudah dipahami oleh peserta didik SD. Keempat yaitu pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi maksudnya adalah tidak adanya pertentangan antara kebenaran konsep dengan yang lainnya, tetap atau tidak berubah-ubah.

Menurut Piaget (dalam Muhsetyo, 2007: 1.9) Usia anak SD umumnya berkisar 7-11 tahun, hal ini berarti anak SD masih berada dalam tahap operasional konkret. Dimana anak masih terikat dengan benda-

benda yang nyata/konkret. Pada usia tersebut juga proses belajar mereka tidak hanya terjadi di lingkungan sekolah, mereka sudah diperkenalkan dalam kehidupan yang nyata di dalam lingkungan masyarakat. Oleh karena itu, di dalam proses pembelajaran khususnya matematika guru dituntut untuk dapat mengemas perencanaan dan pengalaman belajar yang akan diberikan kepada peserta didik dengan baik, menyampaikan hal-hal yang ada di lingkungan sekitar kehidupan peserta didik sehari-hari, sehingga materi pelajaran yang dipelajari tidak abstrak dan lebih bermakna bagi peserta didik.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan guru untuk bisa menyampaikan konsep Matematika yang abstrak adalah dengan menggunakan media manipulatif. Menurut Muhsetyo (2007: 2.20) media manipulatif adalah media yang dapat dipegang, dipindah-pindah, dipasang, dibolak-balik, diatur/ditata, dilipat/dipotong oleh peserta didik atau bahannya yang dapat dimain-mainkan dengan tangan. Media manipulatif ini bertujuan untuk menyajikan konsep yang abstrak pada pembelajaran matematika agar menjadi lebih nyata, menyederhanakan konsep yang sulit atau sukar, dan menjelaskan pengertian atau konsep secara lebih konkret.

Selain itu, penggunaan media pada pembelajaran matematika juga bertujuan untuk dapat menarik minat peserta didik dalam memecahkan masalah saat belajar. sehingga dengan begitu peserta didik akan lebih terlibat aktif dalam pembelajaran. Keaktifan peserta didik saat proses pembelajaran khususnya Matematika sangat diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Semakin banyak aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik, diharapkan peserta didik akan lebih memahami dan menguasai materi pelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penerapan media manipulatif untuk meningkatkan aktivitas pempelajaran Matematika, dengan subyek yang diteliti yaitu kelas IV A SD Negeri 1 Kota Bengkulu yang sedang mengikuti pembelajaran Matematika dengan materi diagram batang.

Model atau desain yang digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah model Kemmis dan Mc Taggart. Menurut Mohammad Asrori (2007), konsep pokok penelitian tindakan model Kemmis dan Mc Taggart terdiri dari empat komponen, yaitu : Perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*)

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV A SDN 1 Kota Bengkulu yang berjumlah 30 orang. Terdiri dari 15 orang perempuan dan 15 orang laki-laki. Teknik pengumpulan data dalam

penelitian ini adalah teknik observasi dan dokumentasi.

Teknik analisis data menggunakan persamaan untuk setiap nilai kriteria. yaitu rata-rata skor, skor tertinggi, skor terendah, selisih skor, dan kisaran nilai untuk tiap kriteria. Data observasi terdiri dari dua yaitu data observasi guru dan data observasi siswa. Pada lembar observasi aktivitas guru dan siswa jumlah aspek yang dinilai 9, dan jumlah kreteria penilaian adalah 5.

Tabel 1 Kategori Penilaian Aktivitas Guru dan siswa

No	Rentang Nilai	Kriteria
1	25 – 28	Sangat Kurang
2	29 - 32	Kurang
3	33 – 36	Cukup
4	37 – 40	Baik
5	41 – 45	Sangat Baik

Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil jika tingkat keberhasilan aktivitas proses pembelajaran berada pada klasifikasi skor baik atau 80% siswa memenuhi rata-rata skor aktivitas berada pada rentang 37 - 40.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang didapat peneliti dalam tahapan siklus pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran Matematika siswa kelas IVB di SD Negeri 1 Kota Bengkulu yang berjumlah 30 orang siswa, yang terdiri dari 15 orang laki-laki dan 15 orang perempuan. Usaha meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan media manipulatif dilakukan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 1 kali pertemuan.

Paparan data siklus I. Sebelum melakukan tindakan penelitian, terlebih awal peneliti melakukan kegiatan pra tindakan yang diawali dengan berdiskusi dengan wali kela IVB SD Negeri 1 Kota Bengkulu tentang aktivitas anak saat pembelajaran, dengan tujuan untuk mengetahui kendala-kendala yang menyebabkan rendahnya aktivitas anak saat proses pembelajaran.

Pelaksanaan siklus I dilaksanakan pada hari Jum’at , pada tanggal 30 Maret 2018 pukul 07.15-09.15 WIB. Dengan serangkaian kegiatan yaitu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan yaitu materi diagram batang dengan menggunakan media manipulatif berupa papan *Styrofoam.* Selanjutnya menyiapkan alat & bahan serta lembar observasi untuk guru dan siswa.

Pelaksanaan siklus II dilaksanakan pada hari Jum’at, tanggal 27 April 2018 pukul 07.15-09.15 WIB. Dengan serangkaian kegiatan yang sama dengan siklus I. Semua kegiatan siklus I dan siklus II disajikan dalam bentuk tertulis stelah siswa melakukan kegiatan pragaan yang sesuai dengan pembahasan materi. Hasil observasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh dua orang pengamat terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan media manipulatif dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 2 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Guru pada siklus I

No	Pengamat	Skor
1	1	34
2	2	35
Jumlah		69
Rata-rata		34,5
Kategori penilaian		Cukup

Tabel 3 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa pada siklus I

No	Pengamat	Skor
1	1	33
2	2	34
Jumlah		67
Rata-rata		33,5
Kategori penilaian		Cukup

Dari hasil yang diperoleh pada siklus I dapat diambil kesimpulan bahwa aktivitas siswa pada pembelajaran Matematika belum mencapai tujuan yang diharapkan dan tentu masih perlu adanya perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus II.

Setelah dilaksanakan tahapan siklus II, maka peneliti melakukan refleksi pada tindakan siklus II. Didapati adanya perubahan yang signifikan, walaupun masih ada 1-2 orang siswa yang masih belum ikut aktif dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media manipulatif.

Tabel 4 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Guru pada Siklus II

No	Pengamat	Skor
1	1	39
2	2	38
Jumlah		77
Rata-rata		38,5
Kategori penilaian		Baik

Berdasarkan tabel di atas, kategori penilaian aktivitas guru meningkat dari cukup ke kategori baik.

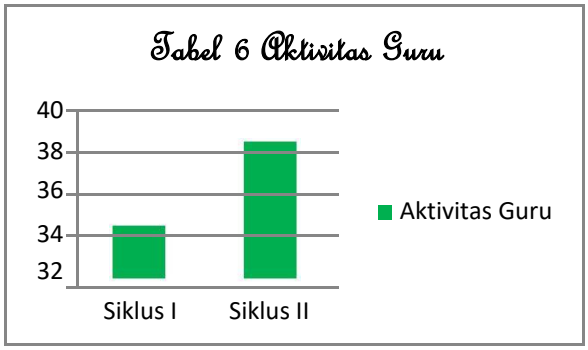
Tabel 5 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II

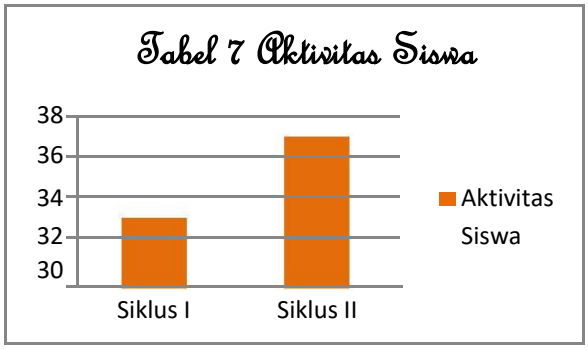
No	Pengamat	Skor
1	1	38
2	2	37
Jumlah		77
Rata-rata		37,5
Kategori penilaian		Baik

Dan kategori penilaian aktivitas siswa juga meningkat dari cukup ke kategori baik.

Pembahasan

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan dalam dua (2) siklus yaitu siklus I dan siklus II. Kedua siklus ini menekankan pada aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran metamatika dengan menggunakan media manipulatif.





Berdasarkan data hasil observasi guru dan siswa pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan setelah menggunakan media manipulatif.

Pada siklus I aktivitas guru dan siswa mendapat kategori penilaian cukup dengan rata-rata skor untuk aktivitas guru 34, 5 dan skor aktivitas siswa 33,5. Setelah peneliti melakukan perbaikan berdasarkan hasil refleksi siklus I maka pada siklus II adanya peningkatan kategori penilaian yaitu baik dengan pemerolehan skor rata-rata untuk aktivitas guru 38,5 dan skor rata-rata aktivitas siswa 37,5.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian tindakan kelas dengan penggunaan media manipulatif untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran Matematika, antara lain :

1. Meningkatnya aktivitas guru mencapai kriteria baik.

Hasil penelitian aktivitas guru meningkat, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata lembar observasi guru pada siklus I yaitu 34,5 kemudian meningkat pada siklus II dengan nilai rata-rata 38,5 dan mencapai kriteria baik.

2. Meningkatnya aktivitas siswa mencapai kriteria baik.

Hasil penelitian aktivitas siswa meningkat, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata lembar observasi siswa pada siklus I yaitu 33,5 kemudian meningkat pada siklus II dengan nilai rata-rata 37,5 dan mencapai kriteria baik.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan di atas, maka untuk penggunaan media manipulatif untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran Matematika ada beberapa saran, yaitu

1. Untuk guru

a. Sebaiknya saat melakukan apersepsi guru menggunakan media manipulatif atau yel-yel dan tepukan yang disesuaikan dengan pembelajaran, hal ini bertujuan agar siswa lebih termotivasi dan lebih fokus saat guru menyampaikan apersepsi. Selian itu, saat melakukan tanya jawab saat apersepsi sebaiknya guru bertanya yang berkaitan dengan pengalaman siswa sehingga siswa akan lebih mudah dalam memahami yang akan disampaikan oleh guru.

b. Sebaiknya dalam menyiapkan alat dan bahan setiap kelompok mendapatkan secara lengkap agar siswa tidak sibuk meminjam alat dan bahan kepada kelompok lainnya, dan juga jika guru menggunakan benda tajam seperti gunting, *cutter*, ataupun *staples* sebaiknya lebih diawasi secara maksimal agar siswa tidak terluka atau melukai temannya.

c. Sebaiknya saat kegiatan persentasi kelompok, guru lebih mengarahkan untuk setiap kelompok memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok penyaji, hal ini bertujuan agar seluruh siswa dapat terlibat aktif dalam kegiatan persentasi kelompok. Dan meminta siswa untuk memperhatikan media manipulatif yang

telah dibuat oleh kelompok penyaji agar siswa dapat lebih mudah membrikan tanggapan dan mencari letak kesalahan dalam penyajian.

2. Untuk siswa

a. Mempertahankan keaktifannya dalam proses pembelajaran.

b. Sebaiknya siswa mempunyai catatan kecil untuk menuliskan hal-hal tentang materi pembelajaran yang diajarkan saat proses pembelajaran. Hal ini bertujuan agar siswa dapat mempelajarinya kembali dirumah dan bisa dijadikan bahan untuk refleksi.

REFRENSI

Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta: Rineka Cipta

Asrori, Mohammad. 2007. *Psikologi Pembelajaran.* Bandung: CV.

Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran.* Jakarta: Sinar Grafika

Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.* Bandung: Rosdakarya.

Karso. 2002. *Pendidikan Matematika I.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Muhsetyo, Gatot, dkk. 2007. *Pembelajaran Matematika SD.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan sumber pembelajaran.* Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya Sanjaya.

Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Peembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Suhana, dkk. 2009. *Konsep Strategi pembelajaran.* Bandung: PT.Refika Aditama

Suherman, Erman., & Winataputra, Udin S. 1992. *Strategi Belajar Mengajar Matematika.* Jakarta : Universitas Terbuka.

Wacana Prima Darhim. 1992. *Work Shop Matematika.* Jakarta: Universitas Terbuka