

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN *CIPP EVALUATION MODEL* PADA SISWA

Andi Jusmiana

Dosen Jurusan Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Pejuang Republik Indonesia
E-mail: andijusmiana@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang peningkatan hasil belajar matematika melalui penerapan CIPP Evaluation Model pada Siswa Kelas VIIB SMP Maha Putra Tello. Makassar dengan permasalahan 1) Bagaimana gambaran hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan CIPP Evaluation model. 2) Bagaimana gambaran hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan CIPP evaluation model. 3) Bagaimana gambaran peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan CIPP evaluation model. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) dengan Subjek penelitian adalah kelas VIIB SMP Maha Putra Tello Makassar dengan jumlah siswa 21 orang. Pengumpulan data dilaksanakan dengan menggunakan observasi dan tes. Data yang dikumpulkan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Data hasil evaluasi konteks dan proses diolah secara kualitatif dan data hasil evaluasi input dan produk diolah secara kuantitatif yaitu menggunakan statistik deskriptif. Hasil yang dicapai setelah penerapan CIPP evaluation model, pada siklus I rata-rata skor hasil belajar siswa sebesar 64,40 berada pada kategori rendah, pada siklus II, 77,05 berada pada kategori tinggi. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran CIPP Evaluation model maka hasil belajar matematika siswa kelas VIIB SMP Maha Putra Tello Makassar mengalami peningkatan.

Kata Kunci : Hasil Belajar, CIPP Evaluation, Bilangan.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan pokok yang sangat mutlak diperlukan oleh semua lapisan masyarakat. Penguasaan matematika pada sekolah dasar dan menengah sangat penting karena penguasaan-penguasaan tersebut akan menjadi sasaran yang ampuh untuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Mengingat peranan matematika sangat penting maka proses pembelajaran matematika di sekolah dasar dan menengah harus menjadi perhatian khusus bagi para *stakeholder* pendidikan khususnya guru matematika yang terjun langsung di lapangan.

Salah satu hal yang harus dikuasai oleh para pendidik adalah bagaimana mengajarkan matematika dengan baik agar tujuan pengajaran dapat dicapai semaksimal mungkin. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur melalui evaluasi atau penilaian karena merupakan proses menetapkan kualitas hasil belajar atau proses untuk

menentukan tingkat pencapaian tujuan pembelajaran oleh peserta didik. Tolakukur keberhasilan program pembelajaran matematika adalah hasil belajar siswa.

Menjawab permasalahan di atas Suharsimi Arikunto(2009) menawarkan sebuah model evaluasi yang tepat digunakan, model itu adalah *CIPP (Context, Input, Process, Product) Evaluation model* yang sebelumnya telah dikembangkan oleh Stufflebeam pada tahun 1967 dan telah banyak dipakai oleh para evaluator dalam mengevaluasi suatu program pendidikan. Komponen-komponen dari *CIPP Evaluation Model* adalah: (1) Konteks (*Contex*) adalah upaya untuk menggambarkan dan merincilingkungan, kebutuhan yang tidak terpenuhi, populasi dan sampel yang dilayani dan tujuan sebuah program; (2) Masukan (*Input*) mencakupkemampuan awal siswa dan sekolah dalam menunjang sebuah program pembelajaran; (3) Proses (*Process*) diarahkan pada seberapa jauh kegiatan yang dilaksanakan di dalam program pembelajaran terlaksana sesuai dengan rencana; (4) Produk (*product*) diarahkan pada hal-hal yang menunjukkan perubahan yang terjadi pada masukan, dalam hal ini pencapaian tujuan program.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan *Cipp Evaluation Model* dengan judul penelitian Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan *Cipp Evaluation Model* Pada Siswa Kelas VIIB SMP Maha Putra Tello Makassar.

B. Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana gambaran hasil belajar matematika siswa kelas VIIB Maha Putra Tello Makassar sebelum diterapkan *CIPP Evaluation Model*?
2. Bagaimana gambaran hasil belajar matematika siswa kelas VIIB Maha Putra Tello Makassar setelah diterapkan *CIPP Evaluation Model*?

C. Tujuan Penelitian

1. Gambaran hasil belajar matematika siswa kelas VIIB Maha Putra Tello Makassar sebelum diterapkan *CIPP Evaluation Model*.
2. Gambaran hasil belajar matematika siswa kelas VIIB Maha Putra Tello Makassar setelah diterapkan *CIPP Evaluation Model*.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan oleh penulis yaitu untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran matematika melalui *Cipp Evaluation Metode* sehingga

mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada bilangan. Selain itu, sebagai wahana uji kemampuan terhadap bekal teori yang diterima di bangku kuliah.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Model Pembelajaran yang digunakan adalah *Cipp Evaluation Model* melalui tahapan-tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi dan refleksi dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII B SMP Maha Putra Tello Makassar yang berjumlah 21 orang terdiri dari 10 perempuan dan 11 orang laki-laki.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman observasi berisi daftar jenis kegiatan dan pedoman tes berisi serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan siswa setelah proses pembelajaran. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

1. Data yang berupa hasil observasi pada evaluasi konteks dan proses dianalisis menggunakan analisis data kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan dan memberi penjelasan terhadap data yang didapatkan.
2. Data yang berupa hasil tes diagnostik pada evaluasi input dan hasil tes akhir pada evaluasi produk dianalisis menggunakan statistik deskriptif.

Ditinjau berdasarkan KKM dari ketetapan sekolah yaitu 75, maka kriteria ketuntasan hasil belajar siswa sebagai berikut:

- a. Skor hasil belajar siswa $0 < 74$ dikategorikan tidak tuntas
- b. Skor hasil belajar siswa $75 \leq x \leq 100$ dikategorikan tuntas

Adapun ukuran dari indikator peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah apabila hasil tes siswa sudah menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar. Menurut Nilai Ketuntasan Sekolah (KKM) bahwa siswa dikatakan tuntas belajar jika memperoleh skor minimal 75 dari skor ideal 100 dan tuntas secara klasikal apabila minimal 85% dari jumlah siswa telah tuntas belajar.

III. HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIIB Smp Maha Putra Tello Makassar sebelum Diterapkan *CIPP Evaluation Model*

Adapun hasil belajar matematika siswa kelas VIIB SMP Maha Putra Tello Makassar sebelum diterapkan *CIPP Evaluation Model* dapat dilihat dari hasil pengumpulan data yang diperoleh dari hasil belajar pada saat mengikuti tes. Berikut nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada saat mengikuti tes yakni sebesar 39,04. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 15 dari yang mungkin dicapai 0 sampai skor tertinggi 70 dari skor ideal yang dicapai 100. Dengan rentang skor 55 ini menunjukkan kemampuan siswa cukup bervariasi.

Persentase skor hasil belajar siswa sebelum diterapkan *CIPP evaluation model* sebesar 47,60% berada pada kategori rendah dan paling banyak siswa berada pada kategori sangat rendah yakni sebesar 38,10% dan sisanya sebesar 14,30% berada pada kategori sedang. Jika ditinjau dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Matematika maka hasil belajar siswa pada kelas VII B SMP Maha Putra Tello Makassar pada siklus I dapat dilihat di Tabel 1

Tabel 1. Deskripsi penelitian Ketuntasan hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan *Cipp Evaluation Model*

| Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|--------------|-----------|----------------|
| $x < 74$ | Tidak Tuntas | 21 | 100 |
| $75 \leq x \leq 100$ | Tuntas | 0 | 0 |
| Jumlah | | 21 | 100 |

Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2017

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil belajar pada siklus I sebelum diterapkan *Cipp Evaluation Model* memiliki persentase ketuntasan 0% yaitu 0 dari 21 siswa termasuk kedalam kategori tuntas, dengan demikian bahwa ketuntasan dalam kategori tuntas belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 85% dengan kategori tuntas.

B. Deskripsi Penelitian Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIIB Setelah Diterapkan *CIPP Evaluation Model* Siklus I dan siklus II

Siklus I dan II merupakan satu rangkaian penelitian dimana Siklus II diadakan sebagai keberlanjutan dari siklus I dengan memperbaiki masalah-masalah atau

kekurangan yang terjadi di siklus I. Dari awal penelitian berlangsung sampai berakhir siklus I dan II tercatat hasil sebagai berikut:

1. Deskripsi penelitian hasil *context evaluation*

Sebelum melakukan pembelajaran di kelas terlebih dahulu peneliti melakukan observasi untuk mengetahui konteks sekolah dan siswa yang akan diteliti. Berikut hasil observasi yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel

Tabel 2. Hasil observasi siklus I dan siklus II tentang konteks sekolah

| No | Aspek yang diamati | Hasil pengamatan | | | Ket |
|----|--------------------------------|------------------|--------|--------|-----|
| | | Baik | Sedang | Kurang | |
| 1. | Lingkungan sekolah | | √ | | |
| 2. | Fasilitas sekolah | √ | | | |
| 3. | Minat siswa belajar matematika | | | √ | |

Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2017

Minat belajar matematika siswa termasuk dalam kategori kurang karena hasil belajar mereka tidak menampakkan peningkatan yang memadai dan masih banyaknya siswa yang keluar masuk ketika pembelajaran sementara berlangsung.

2. Deskripsi penelitian hasil *input evaluation*

Sebelum memulai materi, peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan sedikit tentang *CIPP evaluation model* dan kemudian membagikan soal untuk mendiagnostik kemampuan awal siswa tentang materi bilangan bulat pada siklus I dan materi KPK dan FPB pada siklus II.

Hasil tes diagnostik menunjukkan bahwa untuk indikator pengertian bilangan bulat semua siswa sudah mampu menuliskannya, untuk indikator sifat-sifat penjumlahan pada bilangan bulat hanya sebagian siswa (12 orang) yang mampu menuliskannya sedangkan indikator penjumlahan semua siswa tidak mampu menjelaskannya sehingga dalam pembelajaran nantinya ditekankan untuk lebih banyak menjelaskan penjumlahan, pengurangan dan pembagian pada bilangan bulat juga penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat.

Sedangkan pada siklus II Hasil tes diagnostik menunjukkan bahwa kebanyakan siswa sudah bisa membedakan KPK dengan FPB. tapi sebagian masih belum bisa mencari nilai KPK dan FPB. Ini membuktikan bahwa siswa sudah mulai belajar di rumahnya karena mereka beranggapan akan dites lagi pada awal pelajaran.

3. Deskripsi penelitian hasil *process evaluation*

Selama pembelajaran berlangsung peneliti meminta bantuan guru matematika sekolah tersebut untuk melakukan observasi terhadap segala aktivitas yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observasi, maka dapat dipaparkan kejadian dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:

a. Tujuan instruksional

- 1) Peneliti menjelaskan semua tujuan instruksional khusus kepada siswa sehingga siswa mengetahui apa yang akan dicapainya.
- 2) Tujuan instruksional khusus hanya terealisasi 75% dalam kegiatan pembelajaran.

b. Penguasaan bahan pelajaran

- 1) Guru menjelaskan secara lisan bahan pelajaran, sekali-kali ia melihat buku sumber untuk menguji kebenaran materi yang diajarkannya.
- 2) Menguasai materi yang akan diajarkan kepada siswa .

c. Kegiatan belajar mengajar

- 1) Metode mengajar yang digunakan adalah ceramah dan tanya jawab atau dua metode mengajar secara bergantian.
- 2) Kegiatan belajar siswa, hanya mendengarkan/memperhatikan uraian guru.
- 3) Guru tidak menggunakan alat peraga kecuali menulis di papan tulis.
- 4) Guru lebih banyak memberikan informasi secara lisan.
- 5) Guru menyuruh siswa menuliskan hasil pelajaran yang telah dibicarakan saat itu.

d. Penilaian

- 1) Dilaksanakan tes diagnostic di awal pelajaran dan tes akhir di akhir pelajaran.
- 2) Isi pertanyaan hanya 50% dari rumusan tujuan instruksional pada satuan pelajaran.
- 3) Hasil yang dicapai oleh siswa hanya 25% yang dapat dijawab benar oleh siswa.
- 4) Setelah memberikan tes pada siswa, guru tidak menjelaskan apa-apa yang berkenaan dengan bahan yang tidak dipahami oleh siswa karena waktu yang tidak mencukupi.

4. Deskripsi penelitian hasil *product evaluation*

Di akhir pelajaran guru memberikan tes untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Hasil belajar siswa pada tes akhir dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.Skor hasil evaluasi produk siswa siklus I dan II

| Penilaian | Kognitif | | Afektif | | Psikomotorik | | Nilai | |
|-----------|----------|-------|---------|-------|--------------|-------|-------|-------|
| | I | II | I | II | I | II | I | II |
| Rata-rata | 62,10 | 81,05 | 68,57 | 74,05 | 62,38 | 76,20 | 64,39 | 77,05 |

Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2017

Adapun statistik distribusi skor yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Statistik skor hasil evaluasi produk siswa siklus I

| Statistik | Nilai statistik | |
|----------------|-----------------|-----------|
| | Siklus I | Siklus II |
| Subjek | 21 | 21 |
| Skor ideal | 100,00 | 100,00 |
| Skor tertinggi | 80,00 | 90,00 |
| Skor terendah | 50,00 | 60,00 |
| Rentang skor | 30,00 | 30,00 |
| Skor rata-rata | 64,40 | 75,05 |

Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2017

Dari tabel di atas dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika kelas VIIB SMP Maha Putra Tello Makassar sebanyak 64,40 pada siklus I dan pada siklus II adalah 75,05. Skor yang dicapai siswa tersebar dengan rentang skor 30 ini menunjukkan kemampuan siswa cukup bervariasi. Skor hasil belajar siswa dikelompokkan dalam lima kategori dengan distribusi frekuensi dan persentase:

Tabel 5. Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil evaluasi produk siswa siklus I dan siklus II

| Skor | Kategori | Frekuensi | | Persentase% | |
|--------|---------------|-----------|----|-------------|-------|
| | | I | II | I | II |
| 0-34 | Sangat rendah | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35-54 | Rendah | 5 | 0 | 14,30 | 0 |
| 55-64 | Sedang | 5 | 1 | 19,00 | 4,67 |
| 65-84 | Tinggi | 11 | 20 | 66,70 | 95,33 |
| 85-100 | Sangat tinggi | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jumlah | | 21 | 21 | 100 | 100 |

Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2017

Tabel 5 diperoleh hasil pada siklus I setelah dilaksanakan pembelajaran dengan *Cipp Evaluation Model* menunjukkan hasil belajar siswayang berada pada kategori Tinggi dengan presentase 66,70% dengan jumlah siswa 11 orang. Sedangkan pada siklus II dominan siswa berada pada kategori tinggi dengan presentase 95,33% dan siswa yang memperoleh nilai lebih dari 65 sampai 100 adalah 20 orang. Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka dapat diperlihatkan tingkat ketuntasan belajar siswa pada Tabel 6.

Tabel 6. ketuntasan belajar siswa pada siklus I dan siklus II

| Skor | Kategori | Frekuensi | | Persentase% | |
|--------|--------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| | | Siklus I | Siklus II | Siklus I | Siklus II |
| 0-64 | Tidak Tuntas | 10 | 1 | 47,62 | 4,77 |
| 65-100 | Tuntas | 11 | 20 | 52,38 | 95,23 |
| Jumlah | | 21 | 21 | 100 | 100 |

Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2017

Tabel 6 menunjukkan bahwa hasil belajar pada siklus I dengan menggunakan *Cipp Evaluation Model* sebesar 52,38% siswa termasuk kedalam kategori tuntas, namun kategori ketuntasan belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 85%, olehnya itu berdasarkan penjelasan tersebut maka peneliti melanjutkan ke siklus II. Selanjutnya pada siklus II siswa pada kategori tuntas adalah 20 dari 21 siswa dengan persentase 95,23%. Dari hasil pengkategorian tersebut dari Siklus I dan II terjadi penurunan siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM. Pada siklus I siswa yang berada pada kategori tidak tuntas 10 siswa sedangkan pada siklus II hanya terdapat 1 siswa yang berada pada kategori tidak tuntas.

C. Observasi Siklus I dan siklus II

Respon siswa terhadap proses belajar mengajar pada siklus I dan siklus II merupakan data kualitatif. Hasil pengamatan yang diperoleh yakni:

Tabel 7. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I dan siklus II

| No | Komponen yang Diamati | Siklus I | | | Siklus II | | |
|-----|--|-----------|----|-----|-----------|----|-----|
| | | Pertemuan | | | Pertemuan | | |
| | | I | II | III | I | II | III |
| 1. | Siswa yang Hadir Pada Saat Pembelajaran | 20 | 19 | 20 | 21 | 21 | 21 |
| 2. | Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat pembahasan materi Pelajaran | 11 | 9 | 7 | 10 | 8 | 5 |
| 3. | Siswa yang aktif pada saat pembahasan contoh soal | 7 | 10 | 12 | 10 | 14 | 16 |
| 4. | Siswa yang menjawab pada saat diajukan pertanyaan | 5 | 8 | 9 | 7 | 10 | 12 |
| 5. | Siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis | 3 | 5 | 7 | 5 | 7 | 11 |
| 6. | Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar | 3 | 4 | 5 | 7 | 9 | 15 |
| 7. | Siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain | 2 | 3 | 7 | 5 | 7 | 9 |
| 8. | Siswa yang masih perlu bimbingan dalam mengerjakan soal. | 18 | 15 | 13 | 15 | 10 | 9 |
| 9. | Siswa yang mengangkat tangan pada saat pembelajaran | 4 | 6 | 6 | 5 | 8 | 11 |
| 10. | Siswa yang sering keluar masuk kelas | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2017

D. Refleksi

Pada awal pertemuan, peneliti agak kewalahan membagi waktu untuk melakukan evaluasi input, pembelajaran dan evaluasi produk. Siswa juga mengatakan agak pusing karena lelah berpikir untuk mengerjakan tes diagnostic dan tes di akhir pelajaran. Selain itu jam pelajaran yang dilaksanakan pada siang hari membuat peneliti dan siswa agak lelah dan gerah. Ini tentu saja mengganggu konsentrasi berpikir siswa. Jadi menurut peneliti untuk mata pelajaran sains seperti matematika kalau bisa dijadwalkan di waktu pagi hari sewaktu siswa masih segar-segar, namun kalau tidak memungkinkan setidaknya sekolah menyediakan pendingin ruangan.

Peneliti pada siklus I ini tidak menggunakan alat peraga sehingga siswa menganggap pembelajaran pada hari itu kurang menarik. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa yang masih dalam kategori rendah. Di samping itu tidak adanya pengetahuan siswa tentang materi yang akan dipelajari membuat hasil tes diagnostik mereka agak rendah sehingga untuk memaksimalkan potensi siswa, sebelum meninggalkan ruangan, peneliti menyarankan agar siswa mempelajari materi KPK dan FPB sebagai bahan untuk masuk ke pelajaran selanjutnya

Pada siklus II, peneliti merancang pembelajaran sesuai dengan waktu yang tersedia sehingga secara umum siswa sudah bisa beradaptasi dengan model evaluasi yang peneliti gunakan. Di samping itu pembelajaran dilaksanakan agak pagi sehingga suasananya masih segar. Perhatian siswa juga meningkat karena peneliti menggunakan alat peraga.

IV. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII B SMP Maha Putra Tello Makassar menunjukkan pembelajaran melalui *Cipp Evaluation Model* mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan pada siklus I adalah 64,40 dan 52,38% dan berada kategori sangat rendah menjadi 75,05 dengan persentase ketuntasan 95,23% dan berada pada kategori tinggi pada siklus ke II.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian di atas, maka penulis mengemukakan saran sebagai rekomendasi penelitian sebagai berikut:

1. Sebaiknya guru khususnya guru matematika menerapkan *CIPP evaluation model* dalam mengevaluasi siswanya agar dapat mengambil strategi yang tepat sasaran guna meningkatkan hasil belajar siswanya.
2. Sebaiknya mata pelajaran yang banyak melakukan perhitungan seperti matematika dijadwalkan pagi hari supaya siswa mudah memahami.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*, (Edisi Revisi, Cet. III, Jakarta: Bumi Aksara, 2002)
- Bahri Djamarah, Syaiful dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* Jakarta: Rineka Cipta, 2002
- Hudojo, Herman, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: JICA, FMIPA Universitas Negeri Malang, 2003.
- Sudjana, Nana. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2000
- Sudjana, Nana. *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya, 2008
- Suherman, Erman. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Universitas Pendidikan Indonesia, 2003
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan, dengan Pendekatan Baru*. Bandung:PT. Remaja Rosdakarya, 2000