

**EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE LATIHAN BERSAMA TEMAN
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS IX C SMP NEGERI 5 MAKASSAR**

Ahmad Saleh

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar
Kampus II: Jalan Jalan H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa
E-mail: saleh_ahmad23@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan metode latihan bersama teman terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IX C SMP Negeri 5 Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimental design* dengan *One-Group Pretest-Posttes Design*. Data dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar siswa yang terkait dengan materi bangun ruang, lembar observasi, dan pedoman wawancara. Berdasarkan hasil analisis data deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika sebelum penerapan metode latihan bersama teman adalah 52,45, sedangkan rata-rata hasil belajar matematika setelah penerapan metode latihan bersama teman adalah 76,59. Adapun analisis statistik inferensial menunjukkan bahwa metode latihan bersama teman efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar.

Kata Kunci : Efektivitas, Metode Latihan Bersama Teman, Hasil Belajar

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia sepanjang hidup yang mengalami perkembangan dari masa kemasa. Perubahan yang terjadi ditengah masyarakat adalah salah satu akibat berkembangnya dunia pendidikan. Pendidikan tidak hanya merambah dunia nyata akan tetapi sudah merambah dunia maya, yang menurut pemikiran lama masih dalam bentuk khayalan dan angan-angan, sekarang sudah dalam bentuk kenyataan. Sekarang orang sudah dapat mengakses informasi-informasi melalui media (*internet*) dari jarak jauh dan mendapat informasi melalui televisi yang *live*. Perkembangan dan perubahan pendidikan yang maju menuntut kita untuk meresapinya dengan matang pula, tenaga pengajar dituntut untuk mengembangkan kemampuan dirinya dengan pengetahuan, keterampilan, dan keahlian agar guru tidak tergilas oleh majunya pendidikan.

Pendidikan berlangsung di sekolah, dalam keluarga dan di masyarakat. Faktor-faktor yang ada dalam masing-masing lingkungan pendidikan tersebut berpengaruh terhadap proses dan hasil pendidikan. Kemampuan profesional dan kinerja guru, mutu kurikulum, sarana-prasarana dan fasilitas pendidikan,

biaya, iklim dan pengelolaan sekolah sangat berpengaruh terhadap proses pendidikan di sekolah. Keutuhan keluarga, kondisi sosial-ekonomi, kepedulian orang tua terhadap pendidikan serta perlakuan-perlakuan mereka kepada anak-anaknya sangat mendasari keberhasilan anak-anak dalam pendidikan di sekolah. Proses dan mutu pendidikan di sekolah akan baik, bila didukung oleh mutu proses pendidikan yang baik pula dalam lingkungan keluarga dan masyarakat.

Kegiatan pembelajaran yang diselenggarakan oleh setiap guru, selalu bermula dan bermuara pada komponen-komponen pembelajaran yang tersurat dalam kurikulum. Pernyataan ini, didasarkan pada kenyataan bahwa kegiatan pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru merupakan bagian utama dari pendidikan formal yang syarat mutlaknyanya adalah adanya kurikulum sebagai pedoman. Dengan demikian, guru dalam merancang program pembelajaran maupun melaksanakan proses pembelajaran akan selalu berpedoman pada kurikulum.

Kemampuan menyelenggarakan proses belajar mengajar merupakan salah satu persyaratan utama seorang guru dalam mengupayakan hasil yang lebih baik dari pengajaran yang dilaksanakan. Kemampuan ini memerlukan suatu landasan konseptual dan pengalaman praktek. Oleh sebab itu, lembaga-lembaga pendidikan mendidik calon guru, menyiapkan para calon guru dengan memberikan bekal-bekal teoritis dan pengalaman praktek kependidikan. Bekal teoritis meliputi berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang dapat menunjang pemahaman mengenai teori dan konsep belajar mengajar. Sedangkan bekal praktis diperoleh melalui kegiatan pengamatan agar mereka mengenal dan mengalami situasi "nyata" dalam pelaksanaan pengajaran.

Pada dasarnya pertumbuhan dan perkembangan siswa tergantung pada dua unsur yang saling mempengaruhi, yakni bakat yang telah dimiliki oleh siswa sejak lahir akan tumbuh dan berkembang berkat pengaruh lingkungan, dan sebaliknya lingkungan akan lebih bermakna apabila terarah pada bakat yang telah ada, kendatipun tidak dapat ditolak tentang adanya kemungkinan di mana pertumbuhan dan perkembangan itu semata-mata hanya disebabkan oleh faktor bakat saja atau oleh lingkungan saja.

Permasalahan yang banyak dihadapi dalam proses belajar mengajar saat ini adalah kurangnya perhatian siswa selama proses pembelajaran berlangsung serta guru yang belum memanfaatkan berbagai macam metode pembelajaran yang tepat dan efektif diterapkan dalam proses belajar mengajar sehingga hasil yang didapat kurang memuaskan dan cukup jauh dari tujuan

pembelajaran yang ingin dicapai, terutama dalam pembelajaran matematika.

Untuk mengembangkan sistem belajar yang efektif dan efisien di SMP Negeri 5 Makassar, maka dalam belajar digunakan “Metode Latihan Bersama Teman”. Metode ini cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran matematika. Adapun kelebihan lain dari metode latihan bersama teman ini yaitu dapat melatih kepercayaan diri siswa dan sekaligus melatih siswa agar mampu menjelaskan konsep di depan banyak orang. Disamping itu, dapat pula digunakan untuk membantu teman-temannya yang belum memahami materi pelajaran. Oleh karena itu, guru perlu mendata mana siswa yang memiliki nilai di atas KKM, sama dengan KKM, atau dibawah KKM. Siswa yang memiliki nilai di atas KKM kita anugerahi gelar asisten guru. Selanjutnya, dibentuklah kelompok-kelompok belajar dengan ketentuan setiap kelompok belajar akan dipandu oleh seorang asisten guru. Seorang asisten guru kita beri kepercayaan untuk menjelaskan konsep, dan materi pelajaran yang akan diajarkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimental design* dengan *One-Group Pretest-Posttes Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX C SMP Negeri 5 Makassar tahun ajaran 2011/2012 yang berjumlah 47 siswa terdiri dari 1 kelas. Sampel diambil secara random atau acak karena terdiri dari 6 kelas. Instrumen yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa yang terkait dengan materi Bangun Ruang, lembar observasi, dan pedoman wawancara. Pengolahan data yang dilakukan penulis dalam hal ini adalah dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil observasi yang diperoleh dari lembar observasi pada saat diberi perlakuan adalah:

Tabel 1. Hasil Observasi Terhadap Siswa

No	Yang Diamati	Pertemuan				
		I	II	III	IV	V
1	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	46	46	46	44	46
2	Siswa yang memperhatikan pembahasan materi	35	45	42	40	46

3	Siswa yang aktif bertanya bila ada materi yang belum dipahami	5	7	3	6	3
4	Siswa yang mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan di papan tulis	7	10	6	8	7
5	Siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain	4	2	3	2	2
6	Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar	5	5	8	5	6
7	Siswa yang sering keluar masuk kelas pada saat pembelajaran	5	2	4	5	3
8	Siswa yang masih perlu bimbingan dalam mengerjakan soal	20	18	15	12	12
9	Siswa yang melakukan aktifitas lain saat pembelajaran sedang berlangsung	10	5	7	6	5

Adapun hasil wawancara yang diperoleh dari lembar wawancara yang dilakukan terhadap siswa atau responden adalah:

Tabel 2. Hasil Wawancara Terhadap Siswa

No	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Siswa Secara Umum
1	Guru: Sejauh mana pemahaman anda tentang bangun ruang?	Siswa: Bangun ruang adalah bangun yang memiliki volume, luas selimut, dan luas permukaan.
2	Guru: Bagaimana pendapat anda tentang rumus-rumus yang dikenakan pada bangun ruang?	Siswa: Rumus tersebut mencakup volume, luas selimut, dan luas permukaan.
3	Guru: Apa yang anda ketahui tentang bangun ruang tabung, kerucut, dan bola?	Siswa: Bentuk, rumus, dan ciri-cirinya.
4	Guru: Menurut anda, unsur-unsur apa saja yang umum yang ada pada bangun ruang tabung, kerucut, dan bola?	Siswa: Jari-jari, diameter, selimut, dan tinggi.

5	Guru: Menurut anda, benda apa saja yang bisa dikategorikan berbentuk tabung?	Siswa: Gelas, ember, drum, dan kaleng susu.
6	Guru: Menurut anda, benda apa saja yang bisa dikategorikan berbentuk kerucut?	Siswa: Topi ulang tahun, trompet, nasi tumpeng, dan es krim.
7	Guru: Menurut anda, benda apa saja yang bisa dikategorikan berbentuk bola!	Siswa: Globe, onde-onde, planet, dan bakso.

Hasil Belajar Matematika Sebelum Penerapan Metode Latihan Bersama Teman di Kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 5 Makassar yang mulai sejak tanggal 29 September 2011 sampai dengan 29 Oktober 2011, penulis dapat mengumpulkan data melalui instrumen tes dan memperoleh hasil belajar berupa nilai siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar.

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar sebelum penerapan metode latihan bersama teman yaitu 52,45 dari ideal 100.

Tabel 3. Tingkat Penguasaan Materi (*Pretest*) Siswa Kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori Hasil Belajar
1	0 - 34	1	2,13	Sangat Rendah
2	35 - 54	22	46,81	Rendah
3	55 - 64	17	36,17	Sedang
4	65 - 84	7	14,89	Tinggi
5	85 - 100	0	0	Sangat tinggi
Jumlah		47	100	

Berdasarkan tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa terdapat 1 orang (2,13%) yang berada pada kategori Sangat rendah, terdapat 22 orang (46,81%) responden yang berada pada kategori Rendah, terdapat 17 orang (36,17%) responden yang berada pada kategori Sedang dan terdapat 7 orang (14,89%) responden yang berada pada kategori Tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar

matematika siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 hal ini ditunjukkan dari perolehan nilai pada kategori rendah 46,81% dari 47 siswa.

Hasil Belajar Matematika Setelah Penerapan Metode Latihan Bersama Teman di Kelas IX C₂ SMP Negeri Makassar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 5 Makassar penulis memperoleh hasil belajar berupa nilai siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar. Dari hasil perhitungan di atas diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar setelah penerapan metode latihan bersama teman yaitu 76,59 dari ideal 100.

Tabel 4. Tingkat Penguasaan Materi (*Posttest*) Siswa Kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 34	0	0	Sangat Rendah
2	35 – 54	0	0	Rendah
3	55 – 64	3	6,38	Sedang
4	65 – 84	30	63,83	Tinggi
5	85 – 100	14	29,79	Sangat tinggi
Jumlah		47	100	

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa terdapat 3 orang (6,38%) yang berada pada kategori Sedang, terdapat 30 orang (63,83%) responden yang berada pada kategori tinggi dan terdapat 14 orang (29,79%) responden yang berada pada kategori Sangat tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar matematika siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar setelah penerapan metode latihan bersama teman dikategorikan tinggi dan sangat tinggi, hal ini ditunjukkan dari perolehan nilai pada kategori tinggi 63,83% dari 47 siswa.

Efektifitas Sebelum dan Setelah Penerapan Metode Latihan Bersama Teman di Kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar

Sesuai dengan hipotesis penelitian yakni “Penerapan Metode Latihan Bersama Teman efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar”, maka teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah statistik F. Berdasarkan hasil analisis inferensial di peroleh $s_1^2 > s_2^2$ dimana, $s_1^2 = 104,97$ sedangkan $s_2^2 = 93,41$ dan

$F > 0$, maka berdasarkan kriteria keefektifan dapat dikatakan bahwa Metode Latihan Bersama Teman efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IX SMP Negeri 5 Makassar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode latihan bersama teman efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IX SMP Negeri 5 Makassar.

Dalam penelitian ini dilakukan dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Pertama, Tahap persiapan. Pada tahap persiapan ini dilakukan beberapa hal, yaitu menelaah kurikulum materi pelajaran matematika untuk kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar, melakukan konsultasi dengan pihak sekolah mengenai rencana teknis penelitian, membuat skenario pembelajaran di kelas dalam hal ini pembuatan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai materi yang akan diajarkan, membuat alat bantu atau media pengajaran bila diperlukan, membuat lembar observasi untuk mengamati bagaimana kondisi belajar mengajar ketika pelaksanaan berlangsung, membuat lembar wawancara untuk mengetahui keadaan responden atau siswa, dan membuat soal-soal untuk tes awal (*pretest*). Kedua, Tahap pelaksanaan. Dalam tahap pelaksanaan ini dilakukan dua fase yaitu pra-perlakuan dan perlakuan. Pra-perlakuan yang dilaksanakan meliputi; memberikan penjelasan secara singkat dan menyeluruh terhadap siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar sehubungan dengan materi yang akan diteliti. Penjelasan singkat ini diberikan pada saat sebelum dilakukan tes awal (*pretest*). Penjelasan singkat ini hanya mencakup hal-hal yang bersifat umum saja terkait materi yang akan diteliti. Setelah itu diberikanlah tes awal (*pretest*) dengan menggunakan instrumen tes untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum Metode Latihan Bersama Teman diterapkan. Pada pelaksanaan *pretest* diikuti oleh siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar yang berjumlah 47 orang. Nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh yaitu 52,41, jika dimasukkan dalam kategori hasil belajar siswa maka persentase hasil belajar siswa adalah 46,81% dikategorikan rendah. Langkah selanjutnya yaitu perlakuan, dalam hal ini memberikan perlakuan dengan menggunakan metode latihan bersama teman. Dalam penerapan metode latihan bersama teman ini, peneliti mendata siswa yang cepat mengerti penjelasan dari materi yang diberikan atau siswa yang memiliki nilai diatas KKM setelah melihat nilai dari latihan soal yang diberikan mengenai materi yang sudah dijelaskan. Siswa yang cepat mengerti tentang materi yang sudah dijelaskan atau yang memiliki nilai diatas KKM dianugerahi gelar asisten guru. Selanjutnya, dibentuklah kelompok-kelompok

belajar di dalam ruang kelas tersebut dengan ketentuan setiap kelompok belajar akan dipandu seorang asisten guru. Seorang asisten guru diberi kepercayaan untuk menjelaskan materi pelajaran kepada siswa yang lain terkait materi yang belum dimengerti pada saat penjelasan sebelumnya oleh guru (peneliti). Perlakuan ini dengan menerapkan Metode latihan bersama teman dilaksanakan sebanyak 5 kali pertemuan.

Untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan metode latihan bersama teman maka diadakan *posttest*. Nilai rata-rata yang diperoleh pada *posttest* yaitu 76,59, apabila dimasukkan dalam kategori hasil belajar siswa maka hasil *posttest* dikategorikan tinggi dengan persentase hasil belajar 63,83%. Maka dalam pelaksanaannya dapat dilihat bahwa ada peningkatan hasil belajar dari sebelum ke sesudah diterapkan Metode Latihan Bersama Teman. Peningkatan tersebut terlihat jelas dari rata-rata nilai pretest 52,41 meningkat pada rata-rata nilai *posttest* 76,59.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan hasil belajar siswa juga digunakan lembar observasi. Berdasarkan data hasil observasi langsung pada kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar untuk mengubah hasil belajar dalam bentuk tingkah laku siswa sebagai berikut:

1. Siswa yang hadir pada saat pembelajaran (pertemuan I, II, III, IV, dan V) yaitu berturut-turut 46, 46, 46, 44, 46 dengan persentasenya adalah 97,02%.
2. Siswa yang memperhatikan pembahasan materi (pertemuan I, II, III, IV, dan V) yaitu berturut-turut 35, 45, 42, 40, 46 dengan persentasenya adalah 88,51%
3. Siswa yang aktif bertanya bila ada materi yang belum dipahami (pertemuan I, II, III, IV, dan V) yaitu berturut-turut 5, 7, 3, 6, 3 dengan persentasenya adalah 10,21%.
4. Siswa yang mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan di papan tulis (pertemuan I, II, III, IV, dan V) yaitu berturut-turut 7, 10, 6, 8, 7 dengan persentasenya adalah 16,17%.
5. Siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain (pertemuan I, II, III, IV, dan V) yaitu berturut-turut 4, 2, 3, 2, 2 dengan persentasenya adalah 5,53%.
6. Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar (pertemuan I, II, III, IV, dan V) yaitu berturut-turut 5, 5, 8, 5, 6 dengan persentasenya adalah 12,34%.
7. Siswa yang sering keluar masuk kelas pada saat pembelajaran (pertemuan I, II, III, IV, dan V) yaitu berturut-turut 5, 2, 4, 5, 3 dengan persentasenya

adalah 8,09%.

8. Siswa yang masih perlu bimbingan dalam mengerjakan soal (pertemuan I, II, III, IV, dan V) yaitu berturut-turut 20, 18, 15, 12, 12 dengan persentasenya adalah 32,77%.
9. Siswa yang melakukan aktifitas lain saat pembelajaran sedang berlangsung (pertemuan I, II, III, IV, dan V) yaitu berturut-turut 10, 5, 7, 6, 5 dengan persentasenya adalah 14,04%.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode latihan bersama teman dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar.

Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara sepihak yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar, maka dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir siswa terjadi peningkatan. Hal ini dapat terlihat bahwa sebagian besar dari jawaban siswa sudah mengarah ke pertanyaan yang diajukan oleh peneliti pada saat dilakukan wawancara, walaupun masih ada sebagian kecil dari jawaban siswa yang belum searah dengan pertanyaan yang diajukan peneliti pada saat dilakukan wawancara. Dari uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode latihan bersama teman dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar.

Efektivitas penerapan metode latihan bersama teman dapat diketahui dengan menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan uji F dimana didapatkan $s_1^2 > s_2^2$ yaitu $s_1^2 = 104,97$ lebih besar dari $s_2^2 = 93,41$. Dengan ketentuan Apabila $s_1^2 > s_2^2$ atau $F > 0$, berarti metode latihan bersama teman ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar. Dengan demikian penerapan Metode Latihan Bersama Teman efektif digunakan.

SIMPULAN

Berdasarkan nilai analisis data tentang penerapan metode latihan bersama teman terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar, maka akhirnya dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar matematika siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar sebelum penerapan metode latihan bersama teman dikategorikan rendah. Hal ini ditunjukkan dari perolehan persentase pada kategori rendah sebesar 48,81% dengan nilai rata-rata 52,45 dari 47 siswa.

2. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar matematika siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar setelah penerapan metode latihan bersama teman dikategorikan tinggi dan sangat tinggi. Hal ini ditunjukkan dari perolehan persentase pada kategori tinggi sebesar 63,83% dengan nilai rata-rata 76,79 dari 47 siswa.
3. Hipotesis dalam penelitian ini diterima karena pembelajaran matematika siswa kelas IX C₂ SMP Negeri 5 Makassar setelah penerapan metode latihan bersama teman efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika

DAFTAR PUSTAKA:

- Depdikbud. *Pedoman umum sistem pengujian hasil kegiatan belajar*. www.google.com (4 Agustus 2010).
- Fathurrohman, P., & Sutikno, M. Sobry. (2010). *Strategi belajar mengajar*. Bandung: Refika Aditama.
- Hamalik, O. (2002). *Psikologi belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Hamalik, O. (2010). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kalimantan Post, *Matematika dalam kehidupan beragama*. www.google.com (07 April 2011).
- Mujiyanto. (2007). *Penggunaan media pendidikan pada pengajaran matematika di sekolah menengah*. (diakses dari internet: <http://one.indoskripsi.com>).
- Pidarta, M. (2007). *Landasan kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rastodio. *Kinerja mengajar guru*. Situs Rastodio. <http://rastodio.com/pendidikan-mengukur-kinerja-mengajar-guru-html#respon> (10 oktober 2010).
- Sagala, S. (2010). *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Saptarini, R. (2002). *Upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa*. Skripsi: FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Shadiq, F. (2011). *Apa dan mengapa matematika begitu penting*. www.google.com (07 April 2011).
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat pendidikan matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat

Jenderal Pendidikan Tinggi DEPDIKNAS.

Sudjana, N. (2005). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Rosda Karya.

Sugiyono. (2005). *Metode penelitian administrasi*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2008). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suherman, E. (2003). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. Bandung: JICA-IMSTEP PROJECT.

Sukmadinata, N. S. (2009). *Landasan psikologi proses pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Suprijono, A. (2009). *Cooperative learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Suryabrata. (1982). *Psikologi pendidikan*. Yogyakarta: Depdikbud.

Syah, M. (2006). *Psikologi belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Tiro, M. A. (2000). *Dasar-dasar statistika*. Makassar: State University Of Makassar Press.

Yamin, M. (2009). *Desain pembelajaran berbasis tingkat satuan pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Yusuf, M. (2006). Efektivitas penerapan metode pembelajaran index card match terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Lembang Kabupaten Pinrang. *Skripsi*: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. UIN Alauddin Makassar.