**Meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui penerapan model problem based learning dengan pendekatan scientific untuk siswa kelas VIIa SMP Unismuh Makassar**

*Improving the quality of learning mathematics through the application of learning models of problem based learning with a scientific approach to class VIIa at junior high school of unismuh Makassar*

**Nurfadilah, Prof. Dr. H. Hamzah Upu, M. Ed., Dr. H. Dadir, M.Pd.**

**Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana**

**Universitas Negeri Makassar**

**Makassar, Indonesia**

([dhilo\_email@yahoo.com](mailto:dhilo_email@yahoo.com))

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific* pada siswa kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar. Data yang dikumpulkan terdiri dari data hasil belajar siswa, data aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dan data respon siswa terhadap model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific.* Selanjutnya data dianalisis melalui teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada siklus I mencapai ketuntasan belajar 14% , nilai rata-rata 59,75 dengan deviasi standar sebesar 13,24 dan skor ideal adalah 100 berada pada kategori sedang. Siklus II mencapai ketuntasan belajar 66% , nilai rata-rata 74,96 dengan deviasi standar sebesar 8,13 dan skor ideal adalah 100 berada pada kategori tinggi. Siklus III mencapai ketuntasan belajar 93% , nilai rata-rata 85,06 dengan deviasi standar sebesar 7,83 dan skor ideal adalah 100 berada pada kategori sangat tinggi. Aktivitas siswa menunjukkan peningkatan terutama aktivitas dalam hal mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, kemudian mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang didapatkan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Pada siklus I skor rata-rata 3,0 ketegori baik, siklus II rata-rata skor 3,5 kategori sangat baikdan siklus III juga pada kategori sangat baik dengan rata-rata 3,8. Selanjutnya respons siswa pada umumnya positif, menurut mereka model *problem based learning* dengan pendekatan *scientific* dapat menumbuhkan kekompakan anggota kelompok, terutama, dimana mereka dapat saling bertukar pikiran untuk mencari jawaban yang benar sehingga lebih berkesan dan mudah diingat. Di samping itu siswa yang kemampuannya tergolong kurang, dapat termotivasi dan berusaha menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan bantuan anggota kelompoknya yang pintar, karena menurut mereka materi lebih mudah dipahami apabila diajar langsung oleh temannya.

Kata kunci: Kualitas, *problem based learning,*dan  *scientific*

**ABSTRACT**

This research aims to improve the quality of learning of mathematics through the application of problem-based learning model learning with the scientific approach VIIa at junior high school of unismuh Makassar. This type of research is classroom action research. The subjects were all students VIIa junior class Unismuh Makassar. The data collected consists of the data of student learning outcomes, student activity data during the learning process, and student response data to the model learning problem based learning with a scientific approach. Furthermore, the data were analyzed through techniques of qualitative and quantitative of data analysis. The results showed that students' mathematic learning outcomes in the first cycle achieve mastery learning 14%, the average value of 59.75 with a standard deviation of 13.24 and is the ideal score of 100 are in the moderate category. Cycle II achieve mastery learning 66%, the average value of 74.96 with a standard deviation of 8.13 and is the ideal score of 100 at the high category. Cycle III achieve mastery learning 93%, the average value of 85.06 with a standard deviation of 7.83 and is the ideal score of 100 is the very high category. Student activity showed increased activity especially in the case of observing, asking, gather information, then process and communicate information obtained to solve that given the problem. In the first cycle the average score 3.0 is a good category, cycle II, the average score of 3.5 category is very good and the third cycle is very good category also with an average of 3.8. Next, students are generally positive response, according to their model of problem-based learning with a scientific approach can foster harmony of the group members, especially when they discuss, where they can share idea to find the correct answer so that more memorable and easy to remember. In addition, students are classified as less ability, can be motivated and try to resolve the problems that are given with the help of members of their group that smart, because for them the material more easily understood if taught directly by their friend.

Keywords: Quality, problem based learning

**PENDAHULUAN**

Penyelenggaraan pendidikansebagaimana yang diamanatkan undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang tujuan pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 adalah :

“Pendidikan Nasional bertujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepadaTuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Mengingat peran pendidikan tersebut maka sudah seyogyanya aspek ini menjadi perhatian pemerintah dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang berkualitas. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan seperti penyempurnaan kurikulum pendidikan, peningkatan kemampuan guru, pengadaan media belajar mengajar, penataan organisasi dan manajemen pendidikan, serta usaha-usaha lain yang berkenaan dengan peningkatan mutu dan kualitas pendidikan.

Namun yang terjadi di lapangan adalah pendidikan belum memberikan hasil sesuai dengan harapan. Sektor kependidikan mengalami keterpurukan yang ditandai oleh adanya kenyataan bahwa pada umumnya mutu pendidikan di negara kita sangat rendah. Rendahnya mutu sekolah tampak dari rendahnya mutu lulusan di hampir semua jenjang pendidikan formal.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk peserta didik menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Namun matematika saat ini masih dipandang oleh peserta didik sebagai mata pelajaran yang kurang menyenangkan, mengingat sifatnya yang abstrak sehingga peserta didik kurang merasakan manfaat matematika untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga menyebabkan konsep matematika berkurang dan akan menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Model Pembelajaran PBL atau *problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah) dengan pendekatan *scientifik* diyakini lebih mampu meningkatkan kualitas belajar karenatidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa melainkan bertujuan membantu siswa mengembang keterampilan berpikir untuk mencari pemecahan masalah masalah pada tugas yang akan dihadapi sebagai usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pembelajaran baik dari segi hasil belajar maupun aktivitas pembelajaran.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas *(Classroom Action Research)* dengan melibatkan 4 tahapan yang berulang yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi (Kunandar, 2010:98-99).

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas pada pembelajaran matematika di SMP UNISMUH Makassar Kelas VIIa, dalam penelitian digunakan model pembelajaran  *problem based learning* dengan pendekatan *scientific*. Pada penelitian ini yang ingin dilihat adalah kualitas pembelajaran matematika ditinjau dari hasil belajar matematika, aktivitas siswa, dan respons siswa setelah diterapkannya model pembelajaran  *problem based learning* dengan pendekatan *scientific.*

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam rangka penelitian tindakan kelas ini ada tiga jenis yaitu tes hasil belajar, lembar obesrvasi aktivitas siswa, dan angket respons siswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif berlangsung selama peneliti berada di lokasi penelitian hingga akhir pengumpulan data dalam hal ini pada saat proses pembelajaran berlangsung. Analisis data secara kuantitatif mendeskripsikan adanya perbedaan kualitas belajar matematika siswa kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar pada saat sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific* diterapkan*.* Meningkatnya kualitas belajar dilihat dari hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa.

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum (Sugiyono, 2010: 147).

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori tes hasil belajar siswa dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Pembagian adalah tingakatan yang terbagi atas lima kategori yaitu: skor 85-100 dikategorikan “sangat tinggi”, 65-84 dikategorikan “tinggi”, 55-64 dikategorikan “sedang”, 35-54 dikategorikan “rendah”, dan 0-34 dikategorikan “sangat rendah” (Depdiknas, 2006). Berdasarkan pedoman tersebut, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.6. Pengkategorian Hasil Belajar Matematika**

|  |  |
| --- | --- |
| SKOR | KATEGORI |
| 0 – 34  35 - 54  55 - 64  65 - 84  85 – 100 | Sangat rendah  Rendah  Sedang  Tinggi  Sangat Tinggi |

Sumber: Depdiknas (2006)

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori aktivitas siswa dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. (Ardin,2012: 82) tingkat aktivitas siswa terbagi atas empat kategori yaitu: skor 3,5 - 4,0 dikategorikan “sangat baik”, 2,5 - 3,4 dikategorikan “baik”, 1,5 - 2,4 dikategorikan “tidak baik”, dan 1,0 - 1,4 dikategorikan “rendah”, Berdasarkan pedoman tersebut, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.7. Pengkategorian aktivitas siswa**

|  |  |
| --- | --- |
| Skor | Kategori |
| 1,0 – 1,4  1,5 – 2,4  2,5 – 3,4  3,5 – 4,0 | Sangat Tidak Baik  Tidak Baik  Baik  Sangat Baik |

Sumber: (Ardin, 2012:82)

Dalam penelitian ini juga diamati respons siswa kelas VIIa mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan model *problem based learning* dengan pendekatan *scientific*. Kemudian untuk melihat maka hasil olah data di masukkan kedalam pengkategorian 3,5 – 4,0 respons “positif”, 2,5 – 3,4 “cenderung posittif”, 1,5 – 2,4 “cenderung negatif”, dan 1,0 – 1,4 “negatif”.

**Tabel 3.8. Pengkategorian respons siswa**

|  |  |
| --- | --- |
| Skor | Kategori |
| 1,0 – 1,4  1,5 – 2,4  2,5 – 3,4  3,5 – 4,0 | Sangat Tidak Baik  Tidak Baik  Baik  Sangat Baik |

Sumber: (Ardin, 2012:83)

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah meningkatnya hasil belajar siswa, yang ditinjau dari hasil tes setiap akhir siklus yakni bila skor rata-rata hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus III dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat > 85% siswa yang telah tuntas belajarnya, keaktifan siswa dikatakan berhasil jika terjadi peningkatan dari siklus I sampai siklus II dan dikatakan tuntas klasikal jika nilai rata-rat total berada pada kategori minimal baik yaitu > 80%.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian ini peneliti membahas hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan selama 3 siklus di kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar tahun pelajaran 2013/2014. Ada tiga komponen yang menjadi hasil dari penelitian ini, yaitu (1)Hasil belajar, (2) aktivitas siswa (3) dan respon siswa, komponen tersebut akan dibahas berikut ini:

1. **Hasil Belajar**

Hasil belajar dalam penelitian ini mengacu pada hasil analisis data hasil belajar siswa dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific* pada siklus I. Tes ini dilaksanakan setelah dilaksanakan empat kali pertemuan.

Hasil analisis tes hasil belajar siswa yang menjadi subjek penelitian dikategorikan ke dalam lima kelas interval berdasarkan pengkategorian yang dikemukakan pada Bab III, maka diperoleh tabel distribusi dan persentase hasil belajar siswa sebagai berikut:

1. Siklus I

Mengacu pada lampiran hasil tes belajar siswa, tampak bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar setelah diterapkan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific* adalah 59,75 dengan standar deviasi sebesar 13,24 jika kita merujuk pada pengkategorian hasil belajar yang terdapat pada bab III maka hasill belajar siswa kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar berada pada kategori sedang. Sedangkan untuk ketuntasan belajar ada sekitar 25 orang atau 86% belum tuntas dan hanya ada 4 orang atau sekitar 14% yang tuntas belajarnya.

1. Siklus II

Mengacu pada lampiran hasil tes belajar siswa, tampak bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar setelah diterapkan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific* adalah 74,96 dengan standar deviasi sebesar 8, 13 jika kita merujuk pada pengkategorian hasil belajar yang terdapat pada bab III maka hasill belajar siswa kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar berada pada kategori tinggi. Sedangkan untuk ketuntasan belajar ada sekitar 10 orang atau 35% belum tuntas dan sudah ada 19 orang atau sekitar 67% yang tuntas belajarnya.

Apabila di cermati terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke Siklus II skor rata-rata 59,75 kategori sedang menjadi 74,96 dengan kategori tinggi, namun ketuntasan belajarnya belum mencapai 85%.

1. Siklus III

Mengacu pada lampiran hasil tes belajar siswa, tampak bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada siklus III kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar setelah diterapkan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific* adalah 85,06 dengan standar deviasi sebesar 7,83 jika kita merujuk pada pengkategorian hasil belajar yang terdapat pada bab III maka hasill belajar siswa kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar berada pada kategori sangat tinggi. Sedangkan untuk ketuntasan belajar sudah ada sekitar 27 orang atau 93% yang tuntas belajarnya dan tersisa 2 orang atau sekitar 7% yang tidak tuntas belajarnya.

Apabila di cermati terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus II ke Siklus III skor rata-rata 74,96 kategori sedang menjadi 85,06 dengan kategori tinggi, dan ketuntasan belajarnya sudah berada di atas ketuntasan klasikal 80%.

1. **Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa dalam penelitian ini mengacu pada hasil analisis data lembar observasi terhadap siswa dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific.*

Hasil analisis data lembar observasi kegiatan siswa yang menjadi subjek penelitian dikategorikan ke dalam empat kelas interval berdasarkan pengkategorian yang dikemukakan pada Bab III, maka diperoleh tabel distribusi dan persentase aktivitas siswa sebagai berikut:

1. Siklus 1

Dari lampiran aktivitas siswa tampak bahwa terdapat lima fase dengan 24 aspek yang diamati selama empat kali pertemuan. Dari hasil pengamatan aktivitas siswa selama siklus I memperoleh nilai rata-rata akvitas belajar siswa di awal pembelajaran adalah 2,8, pada kegiatan inti 3,0 dan pada kegiatan akhir 3,1 jika diakumulasikan kemudian dirata-ratakan maka aktivitas belajara siswa kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar selama diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific* adalah 3,0 jika dilihat pada tabel kategorisasi pada bab III maka aktivitas siswa pada siklus I berada pada kategori baik.

1. Siklus II

Dari lampiran aktivitas siswa tampak bahwa terdapat lima fase dengan 24 aspek yang diamati selama tiga kali pertemuan. Dari hasil pengamatan aktivitas siswa selama siklus II memperoleh nilai rata-rata akvitas belajar siswa di awal pembelajaran adalah 3,5, pada kegiatan inti 3,4 dan pada kegiatan akhir 3,8 jika diakumulasikan kemudian dirata-ratakan maka aktivitas belajara siswa kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar selama diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific* adalah sebesar 3,5 jika dilihat pada tabel kategorisasi pada bab III maka aktivitas siswa pada siklus II berada pada kategori sangat baik.

Apabila di cermati terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke Siklus II skor rata-rata aktivitas 3,0 kategori baik menjadi 3,5 dengan kategori sangat baik.

1. Siklus III

Dari lampiran aktivitas siswa tampak bahwa terdapat lima fase dengan 24 aspek yang diamati selama tiga kali pertemuan. Dari hasil pengamatan aktivitas siswa selama siklus II memperoleh nilai rata-rata akvitas belajar siswa di awal pembelajaran adalah 3,7, pada kegiatan inti 3,8 dan pada kegiatan akhir 3,9 jika diakumulasikan kemudian dirata-ratakan maka aktivitas belajara siswa kelas VIIa SMP UNISMUH Makassar selama diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific* adalah sebesar 3,8 jika dilihat pada tabel kategorisasi pada bab III maka aktivitas siswa pada siklus II berada pada kategori sangat baik.

Apabila di cermati terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus II ke Siklus III skor rata-rata aktivitas 3,5 kategori baik menjadi 3,8 dengan kategori sangat baik.

1. **Respons Siswa**

Dari hasil analisis terhadap tanggapan siswa dapat disimpulkan kedalam kategori sebagai berikut :

1. Pendapat siswa tentang pelajaran matematika

Pada umumnya siswa merasa senang belajar matematika dan menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan dan mengasyikkan karena pribadi guru yang bersahabat dan tidak membuat suasana kelas menjadi tegang (tidak terlalu serius).

Adapun kesenangan siswa belajar matematika tergantung dari cara guru menjelaskan baik, tidak tergesa-gesa maka siswa cenderung cepat memahami materi yang diberikan, begitupun apabila guru memberikan penjelasan secara rinci mengenai materi atau penyelesaian soal-soal dengan baik maka siswa akan senang belajar matematika. Tetapi ada pula siswa yang tidak suka belajar matematika karena menganggap matematika adalah pelajaran yang penuh dengan rumus-rumus yang harus dihapal, walaupun ada pula yang beranggapan menyenangkan belajar matematika karena dapat mengasah otak mereka dan melatih mereka untuk mengerjakan soal.

1. Tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *scientific*

Untuk hal ini umumnya siswa menanggapi dengan positif, mereka menganggap bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat mempermudah mereka memahami materi pelajaran matematika, selain mengajar mereka untuk bekerja sama dan saling membantu dengan teman dan dengan teman kelompok, juga memacu semangat mereka untuk belajar agar mereka dengan mudah menyelesaika kuis. Selain itu menurut mereka model pembelajaran berbasis masalah dapat menumbuhkan kekompakan anggota kelompok, terutama pada saat mereka mendiskusikan, dimana mereka dapat saling bertukar pikiran untuk mencari jawaban yang benar sehingga lebih berkesan dan mudah diingat. Di samping itu siswa yang kemampuannya tergolong kurang, dapat termotivasi dan berusaha menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan bantuan anggota kelompoknya yang pintar, karena menurut mereka materi lebih mudah dipahami apabila diajar langsung oleh temannya karena siswa merasa segan dan malu berta

**DAFTAR PUSTAKA**

Ahmadi, Abu. 2008. *Psikologi Perkembangan.* Jakarta. Rineka Cipta.

Ali, Asri. 2014. *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Mind Mapping terhadap Motivasi, Pemahaman Konsep, dan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 30 Bulukumba.* Tesis. Makassar. PPs UNM.

Amir, M. Taufiq. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan*. Jakarta: Kencana.

Anderson, Lorin. W. 2010. *Pembelajaran, Pengajaran, dan Assesmen.* Yogya. Pustaka Pelajar

Ardin. 2012. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik Setting Kooperatif Tipe NHT dapat Menjadi Solusi dari Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika di Kelas X SMAN 1 Kalisusu.*Tesis tidak diterbitkan. Makassar. PPs UNM.

Arsyad, Azhar., 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

BPSDMPK dan PMP, 2013. *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013.*Kemendikbud.

Depdiknas. 2006. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiah (MTs).* Jakarta: Depdiknas.

Djamara Syarif Bahri. 2011. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Rineka Cipta.

Hollands, 1981. *Kamus Matematika.*Jakarta:Penerbit Erlangga.

Kunandar, S.Pd.,M.Si., 2010. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Mulyono Abdurrahman. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta:Reneka Cipta.

Oemar Hamalik. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara

Online (<http://blogeulum.blogspot.com/2013/02/keaktifan-belajar-siswa.html>), diakses tanggal 20 Oktober 2014 pukul 12.00

Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Ruslan. 2005. *Prinsip Dasar Evaluasi*. Makassar : Lembaga Penjamin Mutu Sulawesi Selatan.

Saleh, Sitti Fithriani. 2005. *Pendekatan Problem Posing Berlatar Pembelajaran Kooperatif Untuk Topik Sudut di Kelas VII SMP.* Tesis Tidak Diterbitkan*.* Surabaya: UNESA.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktoryang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.

Soedjadi, R.. 2000. Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia. Jakarta: Ditjen Dikti Depdiknas.

Sriyono.1992. *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana, N. 2009. *Cara Belajar Siswa Aktif dalamProses Relajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.

Sudjana. 2006*. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sukmadinata. 2003*. Psikologi Proses Pendidikan.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Suherman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.

Syah, Muhibbin. 2012. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Us, Anwar Kasful, Dr,. M. Pd., dan Harmin Hendra, S. Ag., M. Pd., 2011. *Perencanaan Sistem Pembelajaran, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bandung: Alfabeta.