

Peningkatan Kualitas Hasil Belajar Kimia (*Oksidasi Reduksi*) pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Watampone Melalui Pembelajaran Remedial dengan Tutor Sebaya

Improving The Quality of Learning Outcomes Chemistry (*Reduction Oxidation*) to Students Class X Through Remedial Learning with Peer Tutors

<sup>1)</sup>Sitti Nurpaidah

<sup>1)</sup>SMA Negeri 3 Watampone, Kelurahan Bulu Tempe, Kecamatan Tanete Riattang Barat, Kabupaten Bone 92735  
Email: sittinurpaidah03@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang bertujuan untuk mengetahui metode langkah – langkah penerapan tutor sebaya yang dapat meningkatkan kualitas hasil belajar, dengan obyek penelitian siswa kelas x SMA Negeri 3 Watampone dengan jumlah siswa 36 orang. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus, siklus 1 dengan 4 kali tindakan atau pertemuan dan siklus 2 dengan 3 tindakan. Hasil analisis data dilakukan observasi dan tes hasil belajar. Menunjukkan bahwa dalam pembelajaran dengan menerapkan metode tutor sebaya siswa kelas x SMA Negeri 3 Watampone mengalami peningkatan dan mencapai kualitas hasil belajar.

**Kata kunci:** Metode tutor sebaya, Kualitas hasil belajar

### ABSTRACT

This research is a class action, which aims to determine the method steps peer tutors who can improve the quality of learning outcomes, with the object of research students class X SMA Negeri 3 Watampone with number of students are 36 people. This class action research consist of 2 cycles, cycles 1 to 4 times the action or meetings and cycle 2 to 3 action. Data analysis and test conducted observational study. Showed that the method of learning by applying peer tutor students has increased and achieved quality learning outcomes.

**Keywords:** Peer tutor method, Quality learning outcomes

## **PENDAHULUAN**

Kesesuaian dan ketepatan penerapan suatu metode mengajar akan dapat mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar yang akan memberi peluang besar terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Untuk mencapai proses belajar yang efektif dan efisien, maka diperlukan suatu metode mengajar. Salah satu metode mengajar yang dimaksud adalah pembelajaran remedial dengan tutor sebaya. Pembelajaran remedial dengan tutor sebaya baik yang diterapkan dalam belajar kimia. Mengingat cukup padatnya materi pelajaran kimia dengan alokasi waktu penyajian terbatas maka metode ini cocok untuk pokok bahasan reaksi oksidasi reduksi. Dimana dalam materi reaksi oksidasi reduksi siswa sering dihadapkan dengan perhatian soal-soal dan materi ini juga terstruktur penyajiannya. Dengan adanya pelatihan soal-soal membutuhkan bimbingan pelatihan dari seorang guru maupun dari temannya sendiri agar lebih mudah dipahami dan dimengerti materi kimia tersebut.

Pembelajaran remedial dengan tutor sebaya khusus dirancang untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan dengan pola selangkah demi selangkah. Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang bagaimana melangkah sesuatu dan pengetahuan deklaratif adalah pengetahuan tentang sesuatu seperti menghafal rumus-rumus

atau hukum-hukum dan sebagainya.

Penggunaan model pembelajaran remedial dengan tutor sebaya diharapkan akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa karena dalam model pembelajaran remedial dengan tutor sebaya siswa dapat memahami tujuan pentingnya pelajaran, informasi, dan keterampilan yang diperoleh siswa terstruktur dengan baik, tersedianya waktu ekstra untuk pelatihan terbimbing adanya pemberian umpan balik terhadap tugas, pemberian latihan mandiri, dan penerapan konsep yang dipelajari pada kehidupan sehari-hari.

Demi mewujudkan pendidikan ideal yang sesuai dengan pengertian diatas, maka ilmu dasar guna pengembangannya perlu dikuasai terlebih dahulu. Akan tetapi sebagian orang menganggap bahwa kimia adalah pelajaran yang sangat menakutkan, ditambah lagi kondisi psikis peserta didik yang memandang tenaga pendidik sebagai seorang sosok yang menakutkan melebihi ketakutannya kepada binatang buas sekalipun. Hal ini mungkin disebabkan oleh metode pembelajaran yang digunakan tenaga pendidik yang kurang tepat dan berakibat pada kualitas pembelajaran kimia. Menurut Soejadi (Darhim 2006:4) kualitas pembelajaran kimia sekolah, masih jauh dari harapan baik dalam hasil belajar siswa maupun dalam proses pembelajarannya. Sedangkan dalam pelaksanaannya didalam

kelas, pembelajaran kimia masih cenderung didominasi dengan cara konvensional yang lebih terpusat pada guru (Marsigit dalam Darhim, 2006:5).

Di sisi lain, kita harus tetap memperhatikan posisi peserta didik dalam pembelajaran. Menurut Ali (1996:13) aktivitas yang menonjol dalam pengajaran ada pada siswa, guru berperan tidak sebagai penyampai informasi tetapi bertindak sebagai pengarah dan pemberi fasilitas (*director and facilitator*) untuk terjadinya proses belajar. Sehingga kemampuan peserta didik dalam menyerap materi yang disajikan pun perlu diperhatikan, sebab masing-masing individu memiliki daya serap materi yang berbeda-beda. Menurut pengklasifikasiannya, maka kemampuan daya serap materi oleh peserta didik dibagi atas 3 yaitu: 1) kemampuan cepat, 2) kemampuan rata-rata, dan 3) kemampuan lamban (Junaeda, 2005:2). Perbedaan tersebut mengakibatkan kemungkinan terjadinya kesulitan belajar pada diri beberapa peserta didik yang selanjutnya berimbas pada hasil belajar yang tidak merata keseluruhan atau sebagian besar peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi awal oleh guru bidang studi kimia di SMA Negeri 3 Watampone, ditemukan beberapa gejala kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa. Hasil belajar yang dipantau melalui prestasi belajar siswa menunjukkan adanya perbedaan yang sangat menonjol. Siswa dengan kemampuan menyerap materi pada kategori

cepat berada pada komunitas dengan jumlah terendah. Hal tersebut terlihat dari suasana proses pembelajaran yang dilakukan baik dari segi keaktifan siswa dalam pembelajaran, minat siswa, serta nilai awal yang diperoleh oleh guru bidang studi kimia di kelas X SMA Negeri 3 Watampone setelah melewati beberapa kompetensi dasar pada materi awal semester ganjil di tahun ajaran 2008/2009. Dengan demikian, untuk memenuhi tujuan pembelajaran yang termaktub dalam standar kompetensi serta kompetensi dasar maka perlu kiranya dilakukan upaya yang paling tidak mampu meningkatkan kualitas pembelajaran kimia dalam hal ketuntasan pembelajarannya (*mastery learning*).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi kondisi tersebut adalah penerapan pembelajaran remedial dengan tutor sebaya. Pembelajaran remedial dihadirkan untuk mengantisipasi tidak meratanya hasil belajar keseluruhan atau sebagian besar peserta didik sebagai sebuah upaya dari penerapan sistem belajar tuntas (*mastery learning*). Untuk menghindari ketegangan pada diri peserta didik pada pembelajaran remedial maka bantuan tutor sebaya menjadi salah satu alternatif pemecahannya, dimana peserta didik yang lebih pandai dalam suatu kelas yang akan membimbing teman-temannya yang lain.

Dari uraian tersebut peneliti bermaksud meneliti tentang peningkatan kualitas hasil belajar kimia (Oksidasi Reduksi) pada siswa kelas X SMA Negeri 3 Watampone melalui pembelajaran remedial dengan tutor sebaya. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hasil belajar kimia pada siswa kelas X SMA Negeri 3 Watampone.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), dengan beberapa tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X.4 pada semester genap tahun ajaran 2008/2009 dengan jumlah 36 orang yang terdiri dari 16 orang laki-laki dan 20 orang perempuan.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus melalui tahap perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), observasi (*observe*), refleksi (*reflect*). Siklus I berlangsung selama 4 kali pertemuan, 3 kali pertemuan digunakan sebagai proses pembelajaran dan 1 kali pertemuan sebagai tes siklus I, sedang siklus II dengan tiga kali pertemuan. Kegiatan perencanaan ini diawali dengan kegiatan : (1) Menelaah kurikulum SMA Negeri 3 Watampone tahun ajaran 2008/2009, (2) Menyiapkan rencana pembelajaran, (3) Peneliti menyusun tes diagnosis dengan bantuan guru kimia, (4) Membuat soal – soal yang akan diberikan sebagai tes setiap siklus, (5)

Membuat alat bantu mengajar, (6) Membuat lembar observasi. 7) Pada siklus I, pembelajaran remedial dengan bantuan tutor sebaya dilaksanakan pada pertemuan kedua dan ketiga. 8) Mengelompokkan siswa berdasarkan hasil tes diagnosis, baik secara tertulis maupun pantauan langsung. 9) Memberikan pengajaran remedial dengan bantuan tutor sebaya berdasarkan kesulitan yang dihadapi oleh siswa. 10) Memberikan tes akhir untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran remedial dengan bantuan tutor sebaya.

Beberapa kegiatan penting yang perlu dipertimbangkan untuk menentukan siswa yang akan menjadi tutor antara lain: 1) Disetujui dan dapat diterima oleh siswa yang akan diberikan program remedial, 2) Dapat menjelaskan dengan baik bahan yang diperlukan siswa yang diberikan program remedial dapat diterima dengan baik. 3) Tidak tinggi hati, kejam, atau keras hati terhadap sesama teman, 4) Mempunyai daya kreatifitas yang cukup untuk memberikan bimbingan sehingga dapat menerangkan materi bahan remedial dengan baik, 5) Memiliki prestasi/hasil belajar kimia yang relatif tinggi, 6) Mampu menguasai materi pelajaran dengan cepat.

Tindakan yang dilakukan selama proses pembelajaran kimia, baik secara klasikal maupun remedial dengan bantuan tutor sebaya akan memberikan dasar bagi refleksi selama siklus I melalui pedoman observasi antara

lain: 1) selama proses, diadakan pengamatan tentang: kehadiran siswa, sikap siswa, keaktifan dan ketidak aktifan siswa, termasuk ketika bertanya dan mengerjakan soal, kesulitan belajar siswa, kerja sama kelompok, dan keaktifan dalam mengerjakan tugas serta PR, 2) Untuk mendapatkan informasi dari siswa, maka pada akhir penelitian siswa akan diminta tanggapannya baik secara lisan maupun tulisan.

Data hasil observasi, catatan guru/jurnal serta komentar siswa dianalisis secara kualitatif. Sedangkan data hasil tes (evaluasi) dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif yang terdiri atas: rata-rata (mean), nilai maksimum dan nilai minimum siswa yang diperoleh pada setiap siklus. Kemudian nilai tersebut dikategorisasikan dengan menggunakan kategorisasi skala lima. Yang menjadi indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah keaktifan dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal kimia dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajarannya baik dari segi proses maupun hasil belajarnya.

Menurut Kreteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan pada awal tahun pelajaran bersama dengan guru pada mata pelajaran yang sama sesuai ketentuan KTSP serta tidak menyalahi ketentuan Depdiknas (Junaeda, 2005), siswa dikatakan tuntas belajar apabila memperoleh skor minimal 65 % dari skor ideal dan tuntas secara klasikal apabila

85 % dari jumlah siswa yang telah tuntas belajar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, setiap satu siklus diawali dengan perencanaan, melakukan tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi. Pada siklus I, pada tahapan tindakan pelaksanaan ini menyajikan materi menggunakan metode klasikal, memberikan tugas yang dikerjakan pada kertas selembor dan pada saat itu tugas dikumpulkan dan menjadikan tugas tersebut sekaligus sebagai tes diagnostik kesulitan belajar. Hasil tes diagnostik tindakan awal selanjutnya menjadi bahan acuan pelaksanaan remedial. Dalam pembelajaran remedial, guru mengorganisir siswa kedalam 3 (tiga) kelompok yang terdiri dari 12 orang siswa dalam satu kelompok. Jumlah kelompok berdasarkan pada jumlah tutor yang tersedia. Di akhir pertemuan, guru memberikan PR sebagai pendalaman materi sekaligus menjadi ukuran sementara hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran remedial. Selanjutnya guru menyajikan informasi terkait dengan tugas yang diberikan pada akhir pertemuan. Hasil tes diagnostik menjadi bahan acuan untuk mengorganisir siswa kedalam 5 (lima) kelompok dalam pembelajaran remedial. Pada siklus I dapat dilihat hasilnya pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Siklus I Pembelajaran Remedial dengan Tutor Sebaya

No.	Komponen yang Diamati	Siklus I			Rata-rata
		1	2	3	
1	Kehadiran siswa	88,89	91,67	97,22	92,59
2	Sikap				
	-Memperhatikan materi	77,78	86,11	97,22	87,04
	- Kegiatan lain	22,22	13,89	2,78	12,96
3	Keaktifan				
	- Bertanya	16,67	22,22	25,00	21,30
	- Mengerjakan soal di P. Tulis	11,11	16,67	22,22	16,67
	- Tidak aktif dalam pembelajaran remedial	-	8,33	2,78	5,56
4	Kesulitan belajar	52,78	44,44	38,89	45,37
5	Kerjasama kelompok	-	80,56	80,56	80,56
6	Menyelesaikan tugas/PR	66,67	77,78	80,56	75,00

Tabel 1 memperlihatkan bahwa sikap siswa setelah diterapkan pembelajaran remedial dengan bantuan tutor sebaya pada siklus I:1) Diterapkan dua kali pertemuan yaitu pertemuan kedua dan ketiga, siswa belum terbiasa dengan model tersebut sehingga masih perlu beradaptasi dengan suasana baru dalam pembelajaran, 2) Persentase kehadiran siswa yaitu 92,59 %, 3) Persentase siswa yang memperhatikan materi saat guru menjelaskan sebesar 87,04%, 4) Persentase siswa yang melakukan kegiatan lain selain memperhatikan materi saat guru menjelaskan sebesar 12,96%, 5) Keberanian siswa untuk mengungkapkan pertanyaan sebesar 21,30% serta tampil di papan tulis mengerjakan soal sebesar 16,67%, 6) Pertemuan kedua dan ketiga ketika dilaksanakan pembelajaran remedial dengan tutor sebaya, terdapat 5,56% siswa yang

memperhatikan sifat ketidakaktifan dalam kelompoknya, 7) Sebelum pembelajaran remedial, guru melaksanakan tes diagnostik baik pantauan langsung serta tes diagnostik khusus kesulitan penguasaan materi pembelajaran, sebesar 45,37%, 8) Pada pembelajaran remedial, guru mengorganisir siswa kedalam beberapa kelompok sesuai dengan jumlah tutor yang bisa menjadi tutor, dalam hal ini memiliki tingkat kesulitan belajar relatif kurang. Pembelajaran remedial pertama di pertemuan kedua siswa hanya dibagi ke dalam tiga kelompok. Pembelajaran remedial kedua pertemuan ketiga siswa dibagi kedalam lima kelompok. Persentase kerja sama kelompok dalam pembelajaran remedial sebesar 80,56%, 9) Jumlah siswa yang mengerjakan tugas serta PR sebesar 75%.

Data hasil analisis untuk nilai awal (hasil UH) hasil belajar siswa SMA Negeri 3 Watampone berada dalam kategori sedang dengan rata-rata 69,44 terdapat 9 siswa dengan persentase 25,00 % belum tuntas, dikarenakan masih ada siswa tidak berminat belajar kimia, adanya tutor kurang percaya diri memberikan bimbingan pada teman kelompoknya, dan jumlah anggota kelompok terlalu banyak. Setelah dilakukan tindakan pembelajaran remedial dengan bantuan tutor sebaya berada dalam kategori tinggi dengan rata-rata 74,61. Ketuntasan belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 watampone pada siklus I terdapat 5 orang dengan persentase 13,89% (belum tuntas),. Hasil akhir siklus I berada pada kategori tinggi dan belum tuntas dikarenakan 1) jumlah siswa dalam suatu ruangan terlalu banyak, 2) Jam pelajaran kimia berada pada jam terakhir sehingga

menimbulkan kejenuhan, 3) Materi pelajaran dipaksakan sesuai dengan silabus kurikulum dengan waktu relaif lebih singkat, 4) Materi yang mendukung pokok bahasan belum dikuasai siswa. Misalnya reaksi oksidasi reduksi, sebagian besar siswa belum menguasai secara baik cara mentukan bilangan oksidasi atom unsur dalam senyawa atau ion. Karena siklus I belum menunjukkan hasil optimun, maka dilanjutkan siklus II.

Perbedaan tindakan pada siklus I dan II, Pada siklus II, semua aktivitas pembelajaran pada siklus I mengacu pada model pembelajaran remedial dengan bantuan tutor sebaya dilakukan dan dilanjutkan dengan tindakan yang didasari hasil observasi/evaluasi dan refleksi. Terlihat pada siklus II adanya peningkatan aktifitas belajar yang disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Siklus II Pembelajaran Remedial dengan Tutor Sebaya

No.	Komponen yang Diamati	Siklus I			Rata-rata
		1	2	3	
1	Kehadiran siswa	97,22	94,44	97,22	96,30
2	Sikap				
	-Memperhatikan materi	94,44	91,67	97,22	94,44
	- Kegiatan lain	5,56	8,33	2,78	5,56
3	Keaktifan				
	- Bertanya	22,22	33,33	25,00	26,85
	- Mengerjakan soal di P. Tulis	27,78	27,78	38,89	31,48
	- Tidak aktif dalam pembelajaran remedial	2,78	5,56	2,78	3,70
4	Kesulitan belajar	27,78	16,67	11,11	18,52
5	Kerjasama kelompok	83,33	94,44	97,22	91,67
6	Menyelesaikan tugas/PR	88,89	91,67	97,22	92,59

Tabel 2 memperlihatkan indikator keberhasilan telah dicapai dimana: 1) Persentase kehadiran siswa siklus I sebesar 92,59 % meningkat menjadi 96,30 % pada siklus II, 2) Persentase siswa yang memperhatikan materi pada saat guru menjelaskan pada siklus I sebesar 87,04 % meningkat menjadi 94,44 % pada siklus II, 3) Persentase siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan pada siklus I sebesar 12,96 % menurun menjadi 5,56 %. 4) Keberanian siswa mengungkapkan peranyaan pada siklus I sebesar 21,3000 % meningkat menjadi 26,85 %, serta tampil di papan tulis sebesar 16,67 % meningkat menjadi 31,48 %, 5) Ketika dilaksanakan pembelajaran remedial, pada siklus I siswa tidak aktif sebesar 5,56 % menurun menjadi 3,70 % pada siklus II, 6) Sebelum pelaksanaan pembelajaran remedial, guru mengadakan tes diagnostik (pantauan langsung maupun khusus kesulitan penguasaan materi dan pada siklus I persentase kesulitan belajar siswa sebesar 45,37 % menurun menjadi 18,52 % pada siklus II. 7) Pada siklus I pembelajaran remedial pertama dilaksanakan pertemuan kedua (3 kelompok), pembelajaran remedial kedua dilaksanakan pertemuan ketiga (5 kelompok) dengan persentase kerja kelompok sebesar 80,56 %. Pada siklus kedua pertemuan pertama (7 kelompok), pertemuan kedua (8 kelompok), dan pertemuan ketiga (8 kelompok). Persentase kerja kelompok siswa dalam pembelajaran remedial di siklus I sebesar 80,56 % . meningkat menjadi 91,67 % pada siklus II, 8)

Jumlah siswa yang mengerjakan tugas dan PR pada siklus I sebesar 75 % meningkat menjadi 92,59 %.

Perubahan yang terjadi pada hasil belajar siklus I dan siklus II diperoleh perubahan-perubahan sebagai berikut: 1) Hasil analisis tes siklus I dan siklus II, disimpulkan bahwa hasil belajar untuk siswa kelas X SMA Negeri 3 Watampone setelah dilakukan pembelajaran remedial dengan bantuan tutor sebaya pada siklus I berada dalam dominasi kategori tinggi dengan rata-rata 74,61. Pada siklus kedua berada dalam dominasi kategori tinggi dengan rata-rata 78,58 %, 2) Ketuntasan belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Watampone pada siklus I terdapat 31 orang dengan persentase 86,11 % termasuk kategori belum tuntas 5 orang dengan persentase 13,89 %. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 36 siswa dengan persentase 100 %, ini berarti bahwa ketuntasan belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan dan mencapai ketuntasan secara klasikal

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Penerapan model pembelajaran remedial dengan bantuan tutor sebaya, memperlihatkan bahwa skor rata-rata hasil belajar kimia siswa kelas X4 SMA Negeri 3 Watampone pada siklus I adalah 74,61 dan pada siklus meningkat menjadi 78,58. Remedial dengan bantuan tutor sebaya, memperlihatkan bahwa hasil belajar kimia berada pada kategori tinggi pada siklus I, sama

pada siklus II yang mengalami perubahan adalah nilainya, 2) Ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan pada siklus I hanya memposisikan 31 siswa dengan presentase 86,11 % menjadi 36 siswa dengan presentase 100 % pada siklus II, 3) Setelah diterapkannya model pembelajaran remedial dengan bantuan tutor sebaya, keseharian siswa memperlihatkan kearah yang lebih baik, baik dari segi sikap dalam menerima materi, keaktifan dalam bertanya ataupun mengerjakan tugas di papan tulis, penurunan tingkat kesulitan belajar, kerja ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas dan PR. Jadi, dari rumusan diatas disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran remedial dengan bantuan tutor sebaya dapat meningkatkan kalitas hasil belajar kimia kelas X4 SMA Negeri 3 Watampone.

## B. Saran

Dalam tulisan ini, di sarankan untuk mencoba menerapkan metode atau model-model pembelajaran yang lain. Penerapan metode tutor sebaya, sebaiknya melihat kondisi siswa secara keseluruhan dan membagi kelompok dalam keadaan seimbang antara jumlah tutor dan anggota dalam satu kelompok.

Adapun hasil yang diperoleh dari penelitian ini masih perlu untuk dikembangkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan metode lain yang digunakan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ali, Muhammad. 1996. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Aminulhayat. 2005. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Bandung: Regina
- Anshory, 1999. *Kimia SMU*. Bandung: Erlangga.
- Darhim. 2006. Peningkatan Profesionalisme Pendidik Pasca Berlakunya Undang-Undang Guru dan Dosen. Makalah. Makassar: Seminar Nasional Unismuh.
- Depsikbud. 1993. *Petunjuk Pelaksanaan PBM*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Dimiyaty. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Harun, Ayatullah. 2006. Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa LPP 1 UMI Makassar Melalui Pembelajaran Kooperatif dengan Tipe JIGSAW. *Skripsi*. Makassar: FMIPA UNM.
- Jalamang, Dahlan. 1997. Pengaruh Motivasi Belajar dan Intensitas Penggunaan Buku Paket terhadap Prestasi Belajar Kimia Siswa Kelas I SLTP Negeri 2 Kabupaten

- Takalar. *Skripsi*. Ujung Pandang: FPMIPA IKIP.
- Kanginan, Marthen. 2004. *Kimia Untuk SMA Kelas I (X) Semester I*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Nazir, Moh. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta Timur: Ghalia Indonesia.
- Purba Michael. 1994. *Kimia untuk Kelas X*. Jakarta: Erlangga
- Ratumanan, T.G. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syah, Muhibbin. 2005. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo. Wirodikromo,
- Sartono. 2002. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.