

**PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM
PEMBELAJARAN KIMIA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENTS (TGT)***

Bekti Mulatsih

SMA N 1 Banguntapan Bantul

Email : bmulatsih@yahoo.com

Abstract: This study aims to improve the activity and student learning outcomes in learning chemistry student 4 Class XI IPA SMAN 1 Banguntapan school year 2016/2017 through the implementation of cooperative learning model TGT (Teams Games Tournaments). This type of research is the Classroom Action Research (CAR) conducted a collaborative and participatory. The research was conducted in two cycles with the research subjects the entire student student 4 Class XI IPA SMAN 1 Banguntapan 2016/2017 school year totaling 28 students. Data collection is done by observation, filling a questionnaire by the students, and the study of documents. In addition to the authors as instruments, other instruments used to collect data in this research is the observation sheets, questionnaires, and instructional documents. Data from the observation sheet were analyzed using the guidelines and criteria established. Analysis of data from questionnaires and document learning is done through the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that through the five stages in cooperative learning TGT comprising the step class presentations, group study, games, tournaments and awards groups, can enhance the activity and student learning outcomes in learning chemistry student class XI IPA 4 SMA N 1 Banguntapan Year lesson 2016/2017. Based on observations, the average activity of students in the first cycle of 49.05% with criteria of moderate and average active students in the second cycle of 69.93% with high criteria. Based on the results of the questionnaire, the average activity of students in the first cycle of 70.09% with a high criteria, while in the second cycle of 78.37% with high criteria. Based on the tournament happened improving student learning outcomes from the first cycle to the second cycle, the average value of the tournament the first cycle that mastery learning 60.54 to 14.29%, while the average value of students in the second tournament is 76.79, with 53.57% mastery learning. The expected learning outcomes have been achieved for the second cycle students $\geq 50\%$ of students scored ≥ 76 tournament.

Keywords: Cooperative Learning, Model TGT, siswa aktif

Pendahuluan

Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia, dan kualitas sumber daya manusia tergantung pada kualitas pendidikan. Berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan telah dan terus dilakukan, mulai dari pelatihan untuk meningkatkan kualitas guru, penyempurnaan kurikulum secara periodik, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, sampai dengan peningkatan mutu manajemen sekolah.

Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam dunia pendidikan, saat ini telah berkembang berbagai model pembelajaran. Secara harfiah model pembelajaran merupakan strategi yang digunakan guru untuk meningkatkan motivasi belajar, sikap belajar dikalangan siswa, mampu berpikir kritis, memiliki keterampilan sosial, dan pencapaian hasil pembelajaran yang lebih optimal (Isjoni, 2009:8).

Berdasarkan hasil pengamatan penulis ketika mengajar di kelas XI IPA 4 SMA Negeri 1 Banguntapan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017, siswa masih tampak kurang aktif dalam pembelajaran kimia. Ada beberapa siswa yang kurang antusias mengikuti pelajaran, siswa masih pasif, enggan, takut, dan malu untuk bertanya. Siswa memilih untuk diam jika ada materi pelajaran yang belum dipahami dari pada harus bertanya kepada guru. Keaktifan siswa untuk menjawab pertanyaan secara lisan maupun menuliskan jawaban di papan tulis juga masih kurang. Demikian juga dalam mengerjakan pekerjaan rumah (PR), beberapa siswa mengatakan tidak mengerjakan PR karena tidak bisa mengerjakan, belum jelas, lupa, dan lain sebagainya.

Hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 1 Banguntapan pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 juga masih rendah dilihat dari nilai rerata ulangan umum kimia semester satu yaitu 60,46 dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan di SMA N 1 Banguntapan Bantul tahun pelajaran 2016/2017 yaitu 76,00.

Oleh karena itu dalam penelitian ini penulis menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Penulis memilih model pembelajaran kooperatif *TGT* karena di dalamnya mengandung *game*, *tournament*, dan *team recognize* yang membuat siswa tertantang untuk menjadi pemenang sehingga diharapkan terjadi peningkatan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar

siswa, dan apakah model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Meningkatnya keaktifan siswa dan hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil pengamatan dan nilai turnamen setelah diberi tindakan.

Pembelajaran Kimia

Menurut Bambang Subali (2009:1) kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun Ilmu Pengetahuan Alam yang berkaitan dengan upaya memahami berbagai fenomena alam secara sistematis. Pada hakikatnya, pembelajaran kimia memiliki empat dimensi yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi. Sikap berkaitan dengan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, dan makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar. Proses berkaitan dengan prosedur pemecahan masalah dengan menggunakan metode ilmiah yang meliputi merumuskan hipotesis, merancang dan melaksanakan penyelidikan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan. Produk kimia meliputi konsep, prinsip, hukum, dan teori. Aplikasi berkaitan dengan penerapan metode ilmiah dan produk kimia dalam kehidupan sehari-hari.

Sebagai upaya meningkatkan keaktifan siswa, perlu dikembangkan model pembelajaran yang tepat, guna menyampaikan berbagai konsep dalam pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertukar pendapat, bekerjasama dengan teman, berinteraksi dengan guru, dan merespon pemikiran siswa lain sehingga siswa seperti menggunakan dan mengingat konsep tersebut (Anita Lie, 2002: 57)

Mengingat pentingnya pelajaran kimia untuk pendidikan SMA, guru diharapkan mampu merencanakan pembelajaran sedemikian rupa sehingga siswa akan tertarik dengan kimia. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran kimia untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran kimia adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments (TGT)*. Penulis memilih model pembelajaran ini untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran kimia karena dalam model pembelajaran ini mengandung unsur permainan.

Model Pembelajaran kooperatif tipe TGT

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana siswa saling bekerjasama dalam kelompok dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran. Pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa belajar lebih aktif, serta dapat memenuhi kebutuhan siswa secara optimal guna pencapaian tujuan belajar. Dalam hal ini siswa bekerjasama dan belajar dalam kelompok serta bertanggung jawab pula terhadap kegiatan belajar siswa lain dalam kelompoknya.

Pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. *TGT* merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang menggabungkan kegiatan belajar kelompok dengan kompetisi kelompok. Ada lima komponen utama dalam model pembelajaran *TGT*, yaitu: 1) *class-presentation* (presentasi kelas); 2) *team* (kelompok); 3) *game* (permainan); 4) *tournament* (pertandingan); 5) *Team-recognize* (penghargaan-kelompok).

Pada tahap presentasi kelas, guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas, biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau dengan ceramah, diskusi yang dipimpin guru. Pada tahap kerja kelompok siswa belajar bersama dengan anggota kelompoknya untuk menyelesaikan tugas dan soal yang diberikan. Siswa diberikan kebebasan untuk belajar bersama dan saling membantu dengan teman dalam kelompok untuk mendalami materi pelajaran. Selama belajar kelompok, guru berperan sebagai fasilitator dengan mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan dalam penyelesaian tugas, serta memandu berfungsinya kelompok belajar. *Game* terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari penyajian kelas dan belajar kelompok.

Pada tahap *tournament* siswa masing-masing kelompok dari tingkat akademik tertinggi sampai tingkat terendah dikelompokkan bersama siswa dari kelompok lain yang mempunyai tingkat akademik sama untuk membentuk kelompok homogen. Siswa dari masing-masing kelompok bertanding untuk menyumbangkan poin tertinggi bagi kelompoknya. Dalam turnamen ini, siswa yang memiliki kemampuan akademik sedang atau

rendah dapat menjadi siswa yang mendapat poin tertinggi dalam kelompok turnamennya. Poin dari perolehan setiap anggota kelompok diakumulasikan dalam poin kelompok.

Pada tahap team-recognize (penghargaan-kelompok) kelompok yang memperoleh poin kelompok sesuai kriteria yang ditetapkan diberi penghargaan. Penghargaan kelompok diberikan atas dasar rata-rata poin kelompok yang diperoleh dari *game* dan *tournament* dengan kriteria yang telah ditentukan, sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penghargaan Kelompok

Rata-rata poin kelompok	Penghargaan Kelompok
20	Kelompok Baik(<i>Good Team</i>)
25	Kelompok Hebat(<i>Great Team</i>)
30	Kelompok Super (<i>Super Team</i>)

Dalam penelitian ini digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* sebagai upaya untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Aktivitas Belajar

Raka Joni (1997: 2) menyatakan pengertian aktivitas belajar sebagaimana keterlibatan intelektual dan emosional siswa dalam proses belajar mengajar. Bentuk-bentuk keaktifan tersebut diwujudkan dalam kegiatan-kegiatan seperti: mendengarkan, menulis, membaca, berdiskusi, bertanya, memperhatikan, menyelesaikan atau mengerjakan tugas, dan masih banyak lagi.

Paul B. Dierich dalam Sardiman (2000: 101), membuat suatu daftar yang berisikan 177 macam aktivitas siswa, antara lain dapat digolongkan sebagai berikut : 1) *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya : membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain; 2) *oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi; 3) *listening activities*, sebagai contoh : mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, pidato, musik; 4) *writing activities*, seperti menulis cerita, laporan, karangan, angket, menyalin, mengerjakan tes; 5) *drawing activities*, seperti : menggambar, membuat grafik,

peta, diagram; 6) *motor activities*, misalnya : melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, bermain, berkebun, beternak; 7) *mental activities*, misalnya : menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan; dan 8) *emotional activities*, misalnya : menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, berpengaruh, berani, tenang dan gugup.

Klasifikasi aktivitas belajar dari Paul B. Diedrich di atas menunjukkan bahwa aktivitas dalam pembelajaran cukup kompleks dan bervariasi. Aktivitas disini tidak hanya terbatas pada aktivitas jasmani saja yang dapat secara langsung diamati, tetapi juga meliputi aktivitas rohani.

Dalam penelitian ini, keaktifan siswa dapat dilihat dari tingkah laku yang muncul selama pembelajaran. Aktivitas siswa yang dapat diamati antara lain meliputi: 1) bertanya baik kepada guru maupun teman, apabila mengalami kesulitan; 2) mengerjakan serta mempraktikkan kegiatan dalam LKS, berdiskusi; 3) mempresentasikan hasil kerja kelompok; 4) mengemukakan pendapat/ide serta menanggapi suatu pendapat; 5) berpartisipasi aktif saat pembahasan hasil pembelajaran, serta di akhir pembelajaran saat menyimpulkan materi yang telah dipelajari; 6) bersemangat saat pembelajaran berlangsung; 7) menjawab pertanyaan guru maupun teman; 8) menjelaskan materi pelajaran; 9) mendengarkan, memperhatikan penjelasan guru maupun teman; dan 10) mencatat, menyelesaikan soal-soal dalam LKS, merangkum materi.

Hasil Belajar

Keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran mutlak harus dilakukan pendidik. Pengukuran tersebut dilakukan melalui proses penilaian yang menggambarkan prestasi belajar siswa sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil belajar ialah segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa, baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Syah, 1995:150).

Menurut Gagne dalam Suprijono (2009:54), hasil belajar dapat berupa 1) Informasi verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis; 2) Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi,

kemampuan analitis sintesis fakta konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan; 3) Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah; 4) Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisasi gerak jasmani; 5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai sebagai standar perilaku.

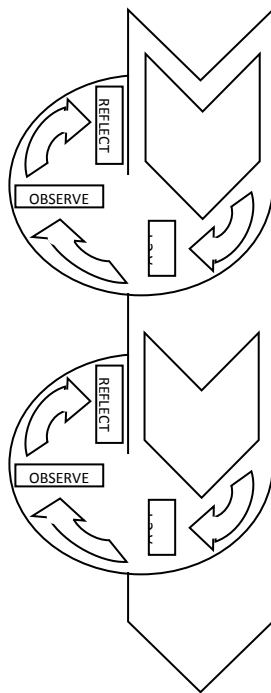
Metode Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini bermaksud untuk mengatasi suatu permasalahan di dalam kelas, yaitu kurangnya keaktifan dalam proses pembelajaran dan hasil belajar kimia siswa, dengan cara melakukan tindakan agar dapat memperbaiki dan meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran kimia di kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 4 SMA N 1 Banguntapan tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 28 siswa. Objek penelitian ini adalah keseluruhan proses dan hasil pembelajaran kimia dengan penerapan model TGT sebagai upaya meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran kimia siswa kelas XI IPA 4 SMA N 1 Banguntapan tahun pelajaran 2016/2017.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPA 4 SMA N 1 Banguntapan tahun pelajaran 2016/2017 pada bulan April sampai dengan Mei 2017 dengan menyesuaikan jam pelajaran kimia kelas XI IPA 4 SMA N 1 Banguntapan tahun pelajaran 2016/2017. *Setting* penelitian ini menggunakan *setting* kelas, yaitu untuk mengamati keaktifan siswa dalam pembelajaran kimia melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments (TGT)*. Kelas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas XI IPA 4 SMA N 1 Banguntapan tahun pelajaran 2016/2017.

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model spiral dari Kemmis dan Tagart (1988), yang dikutip oleh Rochiati Wiriaatmaja (2006: 66). Berikut gambar bagan

Penelitian model spiral dari Kemmis dan Tagart dalam Rochiati Wiriaatmaja(2006: 66) dapat dicermati pada gambar 1.



Keterangan:

Menurut Kemmis dan Taggart, dalam tiap siklus meliputi lima tahap, yaitu: perencanaan (*plan*), Tindakan(*act*), pengamatan(*observe*), dan refleksi (*reflect*). Jika siklus I telah dilaksanakan, berdasarkan refleksi masih terdapat kekurangan, maka dengan memperhatikan hasil refleksi siklus I dapat digunakan sebagai masukan atau saran untuk memantapkan perencanaan pada siklus II. Tahap pada siklus selanjutnya sama dengan tahapan pada siklus I, yaitu: pemantapan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Gambar 1. Bagan Siklus model Spiral
dari Kemmis dan Taggart

Instrumen dalam penelitian ini yaitu penulis, lembar observasi keaktifan siswa, angket dan dokumen. Lembar observasi berisi keaktifan siswa meliputi aktivitas bertanya, menjawab, diskusi, mempresentasikan, berpendapat, melakukan percobaan, menjelaskan, memperhatikan, bersemangat saat pembelajaran, menyelesaikan soal-soal, mencatat penjelasan guru, dan merangkum pelajaran di akhir pertemuan. Angket digunakan untuk memperkuat data yang telah diperoleh berdasarkan lembar observasi terutama mengenai respon siswa terhadap pembelajaran kimia dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments (TGT)*. Dokumen yang digunakan sebagai skor

dasar siswa dalam penelitian ini yaitu daftar nilai ulangan umum akhir semester dari semester sebelum pelaksanaan penelitian ini.

Instrumen dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh, memberikan gambaran secara konkrit mengenai kegiatan siswa pada saat pembelajaran. Dokumen yang digunakan sebagai dasar pengolahan data penelitian selama proses pembelajaran berupa soal permainan (*game*), soal turnamen (*tournament*), LKS, daftar kelompok siswa, dan daftar nilai siswa. Foto berfungsi sebagai perekam berbagai kegiatan penting di dalam kelas dan menggambarkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, sedang daftar nilai siswa juga berfungsi untuk menentukan kelompok-kelompok yang mendapatkan penghargaan sesuai poin yang diperoleh.

Mengacu pada tujuan penelitian, yaitu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *TGT* maka ditetapkan kriteria keberhasilan dari pemberian tindakan yaitu jika siswa menunjukkan keaktifan belajar $\geq 60\%$ dengan kategori tinggi, dan 50% siswa mendapatkan hasil belajar ≥ 76 sesuai KKM.

Hasil Penelitian

Model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* merupakan model pembelajaran kooperatif yang di dalamnya terdapat kegiatan belajar kelompok untuk memperdalam materi pelajaran, dan kompetisi kelompok. Pada penelitian ini digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran kimia di kelas XI IPA 4 SMA N 1 Banguntapan tahun pelajaran 2016/2017.

Dalam penelitian ini siswa dibagi menjadi tujuh kelompok, masing-masing kelompok beranggota empat siswa. Kelompok tersebut bersifat tetap pada setiap tahapan kegiatan pembelajaran. Pembagian kelompok didasarkan pada skor awal yang diambil dari nilai ulangan umum semester sebelumnya. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa, untuk memperoleh kelompok-kelompok dengan tingkat kemampuan hampir sama, dan tiap anggota pada masing-masing kelompok mempunyai tingkat kemampuan awal yang heterogen.

Dengan mengacu pada tahapan-tahapan dalam pembelajaran kooperatif tipe *TGT* sebagai upaya meningkatkan keaktifan siswa, kegiatan pembelajaran tiap siklus dilakukan dalam lima tahapan, yaitu presentasi kelas, belajar kelompok, permainan/*game*, turnamen/*tournament*, dan penghargaan kelompok.

Dalam melakukan pengamatan terhadap keaktifan siswa digunakan instrumen berupa lembar observasi yang berisi aspek-aspek yang berkaitan dengan keaktifan siswa, dan dibantu oleh seorang pengamat independen. Kemudian data yang menunjukkan keaktifan siswa dihitung untuk setiap pertemuan dan ditentukan persentasenya serta dikualifikasi sesuai kriteria yang telah ditentukan. Keaktifan siswa dalam penelitian ini selain dilihat dari keaktifan per tahap pembelajaran tipe *TGT* yang meliputi: presentasi kelas, belajar kelompok, kuis, dan turnamen, juga dilihat dari keaktifan per aspek keaktifan siswa yang meliputi : *oral activities, mental activities, visual activities,, listening activities, writing activities, dan emotional activities.*

Pada tahapan belajar kelompok siswa mempelajari materi pelajaran kimia secara berkelompok. Pembelajaran dalam kelompok diarahkan untuk melakukan kegiatan diskusi dan bekerjasama untuk memahami pelajaran serta menyelesaikan soal-soal dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Oemar Hamalik (2003:171) yang berisi bahwa pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri.

Pengajaran dengan kelompok kecil memungkinkan siswa lebih aktif, memberi rasa tanggungjawab yang lebih besar, berkembangnya dengan kreatif, dan sifat kepemimpinan pada siswa, serta dapat memenuhi kebutuhan pada siswa secara optimal (Muh.Uzer Usman, 2000:103). Berdasarkan lembar observasi persentase keaktifan siswa dalam tahapan belajar kelompok dengan indikator bertanya, menjawab, menjelaskan, menyimpulkan materi, berdiskusi, mempresentasikan hasil kerja kelompok, memperhatikan, mengerjakan LKS, mencatat, dan bersemangat.

Pada penerapan pembelajaran kooperatif dengan model *TGT* siswa tidak hanya belajar secara berkelompok, tetapi ada tahapan kompetisi kelompok melalui kegiatan permainan (*game*) dan turnamen (*tournament*). Hal ini dimaksudkan agar siswa termotivasi

untuk lebih aktif dalam pembelajaran, dan termotivasi untuk menjadi yang terbaik dengan cara meningkatkan belajarnya

Siklus I

Sebelum pelaksanaan tindakan penulis mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja Siswa (LKS), soal *game*, soal *tournament*, pedoman observasi, dan angket. RPP disusun berdasarkan materi yang akan diajarkan, yaitu tentang kelarutan zat (s), hasil kali kelarutan (Ksp), dan hubungan Ksp dengan pH larutan. LKS soal *game*, dan soal *tournament*, disusun sesuai dengan materi yang diajarkan. LKS berbentuk pertanyaan-pertanyaan yang harus dikerjakan siswa pada tahapan kerja kelompok. Soal *game* dan *tournament* berupa pertanyaan isian. Siklus I terdiri dari tujuh pertemuan, pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga kegiatan pembelajaran di kelas terdiri dari tiga tahapan yaitu presentasi kelas, kerja kelompok, dan presentasi kelompok.

Guru pada tahap presentasi kelas menyampaikan materi pelajaran secara singkat memberi contoh soal, dan pembahasannya. Keaktifan siswa yang diamati pada tahap presentasi kelas adalah memperhatikan penjelasan guru yang termasuk dalam aspek *Listening activities*. Pada tahapan kerja kelompok siswa dalam satu kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam LKS. Keaktifan siswa yang diamati pada tahap kerja kelompok dan presentasi kelompok adalah bertanya, menjawab, menjelaskan, menyimpulkan materi, berdiskusi, mempresentasikan, berpendapat, memperhatikan, mengerjakan LKS, mencatat, dan bersemangat.

Pada pertemuan kelima dan keenam kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di kelas adalah permainan (*game*), urutan kelompok yang akan menjadi kelompok pemain dilakukan melalui undian. Pada *game* siklus I kelompok IV mendapat urutan pertama untuk menjadi kelompok pemain, kemudian kelompok VI, VII, III, II, I, V. Pada saat kelompok IV menjadi pemain maka kelompok lain menjadi kelompok penantang, dan seterusnya.

Dalam *game* perwakilan kelompok pemain maju mengambil soal, kemudian membacakan soal tersebut dengan keras sehingga seluruh siswa mendengar dengan jelas. Kelompok yang bertindak sebagai pemain mendiskusikan jawaban soal maksimal selama 5 menit kemudian menjawab pertanyaan soal tersebut. Jika jawaban dari kelompok pemain salah, pertanyaan dilempar ke kelompok penantang. Kelompok yang berhasil menjawab

Prosiding Seminar Nasional Pendidikan
 Jogjakart, 28 April 2018
 Ruang Ki Sarino Mangunsaskoro
 Direktorat Pascasarjana UST

benar diberi skor 10, jika jawaban kurang sempurna diberi skor 5, dan kelompok yang menyempurnakan jawaban diberi skor 5. Keaktifan siswa pada *game* meliputi bertanya, menjawab, berdiskusi, menyimpulkan, memperhatikan, dan bersemangat.

Pada penelitian ini keaktifan siswa dikelompokkan menjadi dua, yaitu keaktifan per tahap pembelajaran *TGT* dan per aspek keaktifan siswa. Persentase keaktifan siswa didasarkan pada data lembar observasi dan angket yang diisi siswa setelah mengikuti *tournament*. Persentase keaktifan siswa per tahap pembelajaran *TGT* pada siklus I berdasar lembar observasi dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Persentase Keaktifan Siswa Per Tahap Pembelajaran *TGT* pada Siklus I Berdasar Lembar Observasi

Tahapan pembelajaran dalam TGT	Persentase keaktifan siswa pada siklus I
Presentasi Kelas	54,76%
(Kriteria)	sedang
Belajar Kelompok	42,22%
(Kriteria)	sedang
Permainan	58,14
(Kriteria)	sedang
Turnamen	48,81%
(Kriteria)	sedang
Rata-rata Persentase	50,98%
Keaktifan Siswa	sedang

Persentase keaktifan siswa per aspek keaktifan pada siklus I berdasar lembar observasi dan angket dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Persentase Keaktifan Siswa Per Tahap Pembelajaran *TGT* pada Siklus I Berdasar Lembar Observasi dan Angket

Aspek keaktifan siswa	Berdasar lembar observasi	Berdasar angket
<i>Oral activities</i>	34.10%	62.79%
<i>Mental activities</i>	42.77%	67.56%
<i>Visual activities</i>	37.50%	73.21%
<i>Listening activities</i>	60.46%	70.92%
<i>Writing activities</i>	54.47%	67.56%
<i>Emotional activities</i>	65%	82.14%
Rata-rata	49.05%	70.697%

Pada pertemuan ke tujuh tahapan pembelajaran yang dilaksanakan adalah *tournament*. *Tournament* dilaksanakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa secara individu sekaligus untuk menentukan skor kelompok. Pada pelaksanaan *tournament* siswa dibagi menjadi tiga kelompok meja *tournament* yaitu kelompok meja A, B, dan C, pembagian kelompok dalam meja *tournament* didasarkan pada skor dasar siswa.

Meja *tournament* A terdiri atas tujuh siswa yang mempunyai skor dasar paling rendah dari tiap kelompok. Meja *tournament* C terdiri atas tujuh siswa yang mempunyai skor dasar paling tinggi dari tiap kelompok. *Tournament* B terdiri atas 14 siswa yang berasal dari tiap-tiap kelompok belajar yang mempunyai skor dasar di antara skor tertinggi dan terendah dalam kelompoknya. Keaktifan siswa yang diamati pada tahap *tournament* meliputi bertanya pada guru, memperhatikan penjelasan guru, dan bersemangat.

Pada akhir siklus I kelompok yang memperoleh poin kelompok sesuai kriteria tertentu diberi penghargaan. Penghargaan kelompok didasarkan pada poin kelompok pada diperoleh pada tahap *game* dan *tournament*. Untuk menentukan poin kelompok pada tahap *game*, skor yang diperoleh oleh kelompok diubah dalam bentuk poin kelompok. Poin

kelompok diperoleh dengan membagi skor kelompok dengan jumlah soal yang dijawab oleh kelompok.

Nilai *tournament* yang diperoleh digunakan untuk menentukan poin peningkatan individu, rata-rata poin individu dalam kelompok digunakan sebagai poin kelompok. Poin kelompok yang akan digunakan sebagai dasar penghargaan kelompok merupakan rata-rata poin kelompok pada saat *game* dan *tournament*. Berikut adalah tabel penentuan penghargaan kelompok pada siklus I

Tabel 4. Tabel Penghargaan Kelompok siklus I

Nomor kelompok	Poin kelompok dalam <i>game</i>	Poin kelompok dalam <i>tournament</i>	Rata-rata poin kelompok	Kriteria penghargaan kelompok
I	30	20	25	<i>Great team</i> (tim hebat)
II	27.5	25	26.25	<i>Great team</i> (tim hebat)
III	20	20	20	<i>Good team</i> (tim baik)
IV	30	22.5	26.25	<i>Great team</i> (tim hebat)
V	30	25	27.5	<i>Great team</i> (tim hebat)
VI	30	20	25	<i>Great team</i> (tim hebat)
VII	25	22.5	23.75	<i>Good team</i> (tim baik)

Prosiding Seminar Nasional Pendidikan
Jogjakart, 28 April 2018
Ruang Ki Sarino Mangunsaskoro
Direktorat Pascasarjana UST

Hasil belajar siswa pada siklus I dapat diketahui dari nilai *tournament* siklus I. Pada hasil *tournament* siklus I terdapat 4 siswa yang nilainya melampaui KKM, nilai rerata 60.54, dan ketuntasan belajar 14,29%. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Tabel Skor *Tournament* Siklus I

Nilai (N)	Frekuensi (F)	NF	Rerata
40	2	80	
45	5	225	
50	4	200	
55	3	165	
60	1	60	
65	3	195	
70	1	70	
75	5	375	
80	3	240	
85	1	85	
	28	1695	60.53571

Refleksi

Berdasarkan refleksi yang dilakukan penulis bersama pengamat yang membantu observasi di kelas pada akhir siklus I, secara umum kegiatan pembelajaran sudah berjalan sesuai dengan RPP yang telah dibuat sebelumnya. Beberapa permasalahan yang muncul

selama pembelajaran berlangsung adalah :1) ada siswa masih kurang aktif dalam kerja kelompok; 2) kerjasama dalam kelompok masih perlu ditingkatkan; 3) keaktifan siswa pada mencatat hal-hal penting atau merangkum materi pelajaran masih rendah; dan 4) ketika mengerjakan soal *tournament* ada siswa masih bertanya pada temannya.

Dari refleksi di atas selanjutnya direncanakan beberapa langkah perbaikan untuk pembelajaran yang akan dilakukan pada siklus II. Langkah-langkah perbaikan yang direncanakan adalah: 1) guru memberi arahan pada siswa tentang pentingnya keaktifan siswa saat pembelajaran; 2) guru memberi arahan pada siswa tentang pentingnya kerjasama antar anggota kelompok; 3) guru mewajibkan siswa mempunyai catatan atau rangkuman materi pelajaran; dan 4) guru menginformasikan bahwa saat *tournament* siswa tidak boleh tengok kanan-kiri, apalagi bertanya pada temannya, bagi yang melanggar diberi sanksi.

Siklus II

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan mulai tanggal 13 mei 2017 sampai dengan tanggal 28 Mei 2017. Pada siklus II guru melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran yang sama dengan siklus I. Selama kegiatan berlangsung guru selaku peneliti mengajar sambil mengamati dibantu oleh seorang pengamat. Kegiatan pembelajaran siklus II dilakukan dalam enam kali pertemuan.

Pada presentasi kelas pertemuan pertama guru menjelaskan pengaruh adanya ion sejenis terhadap kelarutan zat, memberi contoh soal menentukan kelarutan zat dalam air dan dalam larutan yang mengandung ion sejenis berdasarkan Ksp zat, dan cara menyelesaikannya. Pada pertemuan kedua, dan ketiga guru menjelaskan hubungan Ksp dengan reaksi pengendapan, memberi contoh soal dan cara menentukan terbentuk atau tidaknya endapan pada pencampuran dua macam larutan berdasarkan Ksp. Keaktifan siswa yang diamati pada tahap presentasi kelas adalah memperhatikan penjelasan guru.

Pada tahapan kerja kelompok siswa berdiskusi dan bekerjasama untuk penyelesaian soal-soal dalam LKS. Keaktifan siswa yang diamati pada tahap kerja kelompok dan presentasi kelompok meliputi : bertanya, menjawab, menjelaskan, menyimpulkan materi, berdiskusi, mempresentasikan, berpendapat, memperhatikan, mengerjakan LKS, mencatat,

dan bersemangat. Persentase keaktifan siswa per tahap pembelajaran *TGT* pada siklus II berdasar lembar observasi dapat dilihat pada tabel 6 berikut :

Tabel 6. Persentase Keaktifan Siswa Per Tahap Pembelajaran *TGT* pada Siklus II Berdasar Lembar Observasi

Tahapan pembelajaran dalam TGT	
Presentasi Kelas	84.52%
(Kriteria)	Sangat tinggi
Belajar Kelompok	64.28%
(Kriteria)	Tinggi
Permainan	70.09%
(Kriteria)	Tinggi
Turnamen	75.00%
(Kriteria)	Tinggi
Rata-rata Persentase	73.48%
Keaktifan Siswa	Tinggi

Persentase keaktifan siswa per aspek keaktifan pada siklus II berdasar lembar observasi dan angket dapat dilihat pada tabel 7 berikut :

Tabel 7. Persentase Keaktifan Siswa Per Tahap Pembelajaran *TGT* pada Siklus II Berdasar Lembar Observasi dan Angket

Aspek keaktifan siswa	Berdasar lembar observasi	Berdasar angket
<i>Oral activities</i>	52.68%	66.96%
<i>Mental activities</i>	55.48%	75.29%
<i>Visual activities</i>	60%	95.54%
<i>Listening activities</i>	86.1%	90.18%
<i>Writing activities</i>	78.69%	84.23%
<i>Emotional activities</i>	86.61%	86.61%
Rata-rata	69.93%	78.377%

Pada pertemuan keempat, dan kelima kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan adalah permainan (*game*). Urutan kelompok yang akan menjadi kelompok pemain dilakukan melalui undian, pada *game* siklus II kelompok V mendapat urutan pertama untuk menjadi kelompok pemain, kemudian kelompok VI, IV, III, II, VII, I. Pada saat kelompok V menjadi pemain maka kelompok lain menjadi kelompok penantang, dan seterusnya.

Keaktifan siswa pada saat *game* meliputi bertanya, menjawab, berdiskusi, menyimpulkan, memperhatikan, dan bersemangat. Pertemuan ke enam diadakan turnamen untuk mengukur hasil belajar siswa secara individu sekaligus untuk menentukan skor kelompok. Teknis pelaksanaan dan bentuk soal *tournament* sama dengan siklus I.

Pada akhir siklus II kelompok-kelompok yang mendapatkan poin kelompok sesuai kriteria yang telah ditetapkan diberi penghargaan kelompok. Kelompok yang mendapat penghargaan pada siklus II dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Tabel Penghargaan Kelompok siklus II

Nomor kelompok	Poin kelompok dalam <i>game</i>	Poin kelompok dalam <i>tournament</i>	Rata-rata poin kelompok	Kriteria penghargaan kelompok
I	30	30	30	<i>Super team</i> (tim super)
II	30	25	27.5	<i>Great team</i> (tim hebat)
III	30	27.5	28.75	<i>Great team</i> (tim hebat)
IV	27.5	30	28.75	<i>Great team</i> (tim hebat)
V	30	27.5	28.75	<i>Great team</i> (tim hebat)
VI	17.5	27.5	22.5	<i>Good team</i> (tim baik)
VII	30	22.5	26.25	<i>Great team</i> (tim hebat)

Hasil belajar siswa siklus II dapat diketahui dari nilai *tournament* siklus II. Pada *tournament* siklus II terdapat 15 siswa yang nilainya melampaui KKM, nilai rerata 76.79, dan ketuntasan belajar 53.57%.

Tabel 8. Tabel Skor turnamen siklus II

Nilai (N)	Frekuensi (F)	NF	rerata
55	1	55	
65	4	260	
70	2	140	
75	6	450	
80	8	640	
85	5	425	
90	2	180	
	28	2150	76.79

Refleksi

Berdasarkan refleksi yang dilakukan peneliti dengan pengamat independent pada akhir siklus II, menunjukkan bahwa secara umum kegiatan pembelajaran sudah berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Keaktifan siswa pada siklus II mengalami peningkatan. Adapun hasil refleksi pada siklus II adalah sebagai berikut : 1) Dari lembar observasi terlihat adanya peningkatan keaktifan siswa dibandingkan dengan siklus I; 2) Kerjasama antar anggota kelompok meningkat dibanding siklus I; 3) Pada saat turnamen siswa sudah tidak tengak-tengok karena siswa sudah diberitahu adanya sanksi bagi yang melanggar aturan turnamen.

Pembahasan

Berdasarkan lembar observasi persentase keaktifan siswa pada setiap tahap pembelajaran *TGT* berlangsung dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan. Tahap pertama pada pembelajaran kooperatif tipe *TGT* adalah presentasi kelas, presentasi disampaikan oleh guru dengan menjelaskan materi pelajaran dan memberi contoh soal dengan cara penyelesaiannya. Selama tahapan presentasi kelas, aspek keaktifan siswa yang diamati yaitu *listening activities* yang berindikator mendengarkan penjelasan guru.

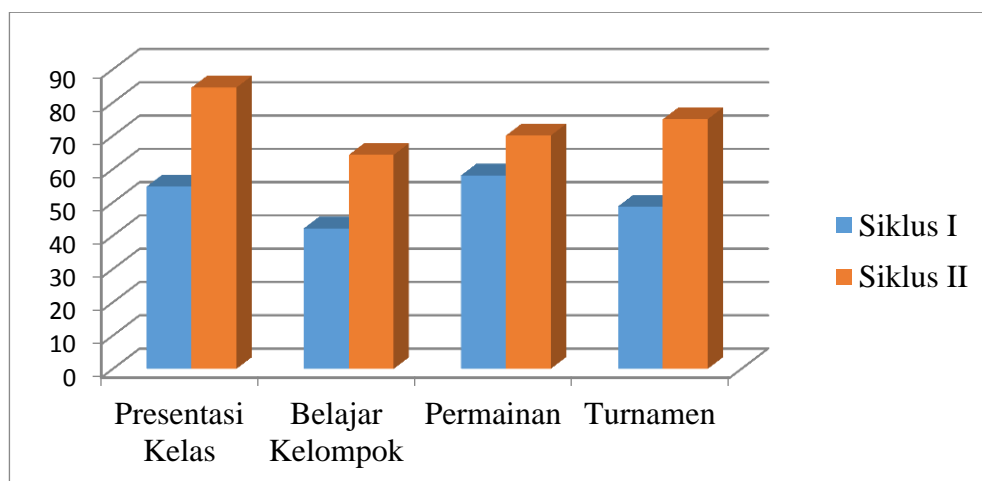
Rata-rata persentase *listening activities* dari lembar observasi dan angket siswa pada pada siklus I sebesar 54,76% dengan kategori sedang, dan pada siklus II sebesar 84,52% dengan kategori tinggi.

Berdasarkan lembar observasi persentase keaktifan siswa dalam tahapan belajar kelompok dengan indikator bertanya, menjawab, menjelaskan, menyimpulkan materi, berdiskusi, mempresentasikan hasil kerja kelompok, memperhatikan, mengerjakan LKS, mencatat, dan bersemangat, pada siklus I sebesar 42,22% yang termasuk pada kategori sedang, dan 64,29% yang termasuk kategori tinggi pada siklus II.

Berdasarkan lembar observasi persentase keaktifan siswa dalam tahapan permainan dengan indikator bertanya, menjawab, berdiskusi, menyimpulkan, memperhatikan penjelasan guru dan bersemangat, pada siklus I sebesar 58,14% yang termasuk pada kategori sedang, dan pada siklus II meningkat menjadi yang 70,09% yang termasuk kategori tinggi.

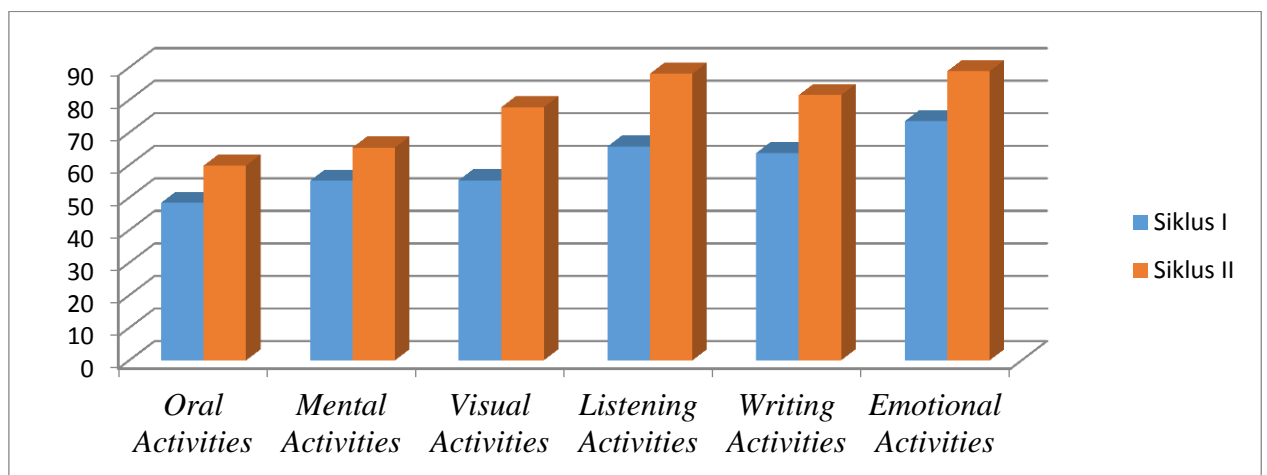
Dalam penyelesaian turnamen pada siklus I maupun siklus II siswa terlihat bersemangat dalam menyelesaikan soal turnamen. Siswa yang bersemangat pada siklus I sebesar 71,42%, dan pada siklus II sebesar 96,43%. Keaktifan siswa pada tahap turnamen meliputi bertanya pada guru, memperhatikan penjelasan guru, dan bersemangat. Persentase keaktifan siswa pada turnamen siklus I sebesar 48,81% yang termasuk kategori sedang, dan pada siklus II sebesar 75,00% yang termasuk kategori tinggi.

Peningkatan persentase keaktifan siswa pertahap pembelajaran tipe *TGT* dapat ditampilkan diagram berikut:



Gambar 2. Diagram Persentase Keaktifan Siswa Per Tahap Pembelajaran *TGT* pada Siklus I dan II Berdasar Lembar Observasi

Dalam penelitian ini keaktifan siswa per aspek keaktifan siswa yang meliputi *oral activities, mental activities, visual activities, listening activities, writing activities, dan emotional activities* pada siklus I dan II diambil dari data observasi dan dari angket siswa. Keaktifan siswa per aspek keaktifan diambil dari rata-rata keaktifan per aspek keaktifan pada lembar observasi dan angket. Peningkatan persentase keaktifan siswa per aspek keaktifan berdasarkan lembar observasi dan angket dapat dilihat diagram berikut :



Gambar 3. Diagram Persentase Keaktifan Siswa Per Aspek Keaktifan siswa pada Siklus I dan II Berdasar Lembar Observasi

Setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *TGT*, hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Nilai rerata siswa pada *tournamentsiklus I* yaitu 60.54, dan ketuntasan belajar 14,29%. Nilai rerata siswa pada *tournament* siklus II meningkat dibanding siklus I yaitu 76.79, dan ketuntasan belajar 53.57%. Ketuntasan belajar yang telah dicapai pada siklus II telah melampaui kriteria keberhasilan siswa yang ditargetkan yaitu 50% siswa mendapatkan nilai hasil belajar ≥ 76.00 .

Kesimpulan dan saran

Berdasarkan hasil penelitian keaktifan siswa kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Banguntapan tahun 2016/2017 dalam pembelajaran kimia melalui model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dapat disimpulkan:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* yang digunakan dalam upaya peningkatan keaktifan dan hasil belajar ini dilakukan melalui tahapan-tahapan presentasi kelas, belajar kelompok, permainan, turnamen, dan penghargaan kelompok
2. Berdasar lembar observasi terjadi peningkatan keaktifan siswa per tahap pembelajaran tipe *TGT* dari siklus I sebesar 50,98% yang berada pada kriteria sedang, menjadi 73,48% pada siklus II yang termasuk kriteria tinggi.
3. Berdasar lembar observasi dan angket siswa terjadi peningkatan keaktifan siswa per aspek keaktifan siswa dari 60,30% pada siklus I yang termasuk kriteria tinggi meningkat menjadi 76,89% yang termasuk kriteria tinggi pada siklus II.
4. Berdasarkan nilai *tournament* terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari rerata nilai turnamen siklus I yaitu 60.54, dan ketuntasan belajar 14,29%, sedangkan nilai rerata siswa pada *tournament* siklus II yaitu 76.79, dan ketuntasan belajar 53.57%. Hasil belajar yang diharapkan telah tercapai karena pada siklus II siswa $\geq 50\%$ siswa mendapatkan nilai turnamen ≥ 76 .

DAFTAR PUSTAKA.

- Anita Lie .2002. *Cooperative Learning : Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Agus Suprijono.2009. *Coperative Learning : Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bambang Subali,dkk.2009.*Panduan Pengembangan Model Pembelajaran IPA Terpadu*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.Direktorat Pembinaan Sekolah Menengan Pertama.
- Isjoni. 2009. *Cooperative Learning :Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung:Alfabeta.

Prosiding Seminar Nasional Pendidikan

Jogjakart, 28 April 2018

Ruang Ki Sarino Mangunsaskoro

Direktorat Pascasarjana UST

Moh. Uzer Usman 2000. *Menjadi Guru Professional*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Muhibbin Syah 1995. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Oemar Hamalik. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara

Raka Joni.1997. *CBSA Implikasi Terhadap Sistem Penyampaian*. Jakarta : Depdikbud

Rochiati Wiriaatmadja. 2006. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Sardiman, A.M 2000. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali