

STUDI KOMPARASI TIPE STAD DAN TGT PADA MATERI KOLOID DITINJAU DARI KEMAMPUAN MEMORI SISWA KELAS XI SMA NEGERI 2 KARANGANYAR TAHUN 2011/2012

Nurina Tulus Setiawati*, Ashadi², dan Agung Nugroho C.S²

¹Mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia, FKIP, UNS Surakarta

²Dosen Prodi Pendidikan Kimia, FKIP, UNS Surakarta

*keperluan Korespondensi, HP:085728551612, nurina.tulus@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: Pengaruh pembelajaran kimia menggunakan metode TGT dan STAD terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif dan afektif, pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah siswa terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif dan afektif, dan interaksi antara metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif dan afektif. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan penelitian desain faktorial 2x2. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian yaitu kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2. Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik tes dan nontes. Teknik tes untuk prestasi kognitif dan kemampuan memori, sedangkan teknik nontes untuk prestasi afektif. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh adalah terdapat pengaruh metode TGT dan STAD terhadap prestasi belajar kognitif siswa dan tidak terdapat pengaruh metode TGT dan STAD terhadap prestasi afektif siswa, terdapat pengaruh kemampuan memori siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa, dan tidak ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa.

Kata Kunci : TGT, STAD, Kemampuan Memori, Prestasi belajar, Sistem Koloid

PENDAHULUAN

Dalam percaturan global, terutama perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Indonesia sebagai bagian kehidupan bangsa di dunia harus senantiasa berupaya mengimbangi kemajuan tersebut. Bila tidak demikian, bangsa Indonesia akan tertinggal dan bahkan terkucil dalam pergaulan bangsa-bangsa di dunia.

Banyak upaya peningkatan mutu pendidikan terus dilakukan oleh pemerintah. Salah satunya adalah dengan adanya pembaharuan kurikulum untuk mengembangkan potensi siswa dalam memaksimalkan proses belajar mengajar, sehingga dihasilkan manusia yang cerdas, mandiri dan berdaya saing. Indonesia telah mengalami beberapa pembaharuan kurikulum [1].

Awalnya kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 1975,

Kurikulum 1984, Kurikulum 1994, Kurikulum 2004 [1]. Saat ini kurikulum yang masih diterapkan adalah Kurikulum 2006 atau dikenal dengan istilah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah penyempurna kurikulum 2004 [2].

Berdasarkan fakta di lapangan, diketahui bahwa ternyata masih banyak siswa SMA yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran kimia pada kelas XI. Fakta ini juga ditemukan di SMA Negeri 2 Karanganyar khususnya pada materi koloid. Lebih dari 40% nilai ulangan harian materi koloid siswa pada tahun ajaran 2010/2011 berada di bawah nilai KKM, dimana nilai KKM untuk pelajaran kimia yaitu 75. Sedangkan nilai rata-rata kelas dari dua kelas yakni kelas XI IPA 1

dan XI IPA 2 untuk pelajaran kimia yaitu 66,9 dengan rentang nilai terendah 38 dan nilai tertinggi 90.

Melihat kondisi seperti di atas maka perlu adanya metode/inovasi baru yang mungkin dapat mengatasi masalah tersebut. Model pembelajaran *Cooperative Learning* (CL) sangat tepat untuk diterapkan dan sesuai dengan kurikulum KTSP, karena memiliki banyak kelebihan. Model CL juga dapat memberikan pengalaman belajar dan kecakapan hidup (*life skill*) karena terbukti mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa secara individual dan membangun kerjasama antar anggota dalam kelompok. Belajar kooperatif memiliki kelebihan yang tidak ditemukan dalam kegiatan belajar individual seperti interaksi sosial, pertanggungjawaban individu dan kerja sama dengan kelompok. Metode pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh yang positif terhadap kegelisahan siswa dalam belajar kimia sebagai hasil dari sifat saling ketergantungan yang positif, yang memungkinkan siswa melihat bahwa kontribusi, masukan, dan kesuksesan mereka berasal dari siswa lainnya dalam kelompok [3].

Materi Koloid merupakan materi yang berkarakteristik teori banyak hafalan yang membuat siswa kurang tertarik untuk mempelajarinya, padahal siswa dituntut untuk memiliki daya ingat dan kemampuan hafalan yang tinggi. Semua siswa memiliki potensi di dalam diri mereka yakni berupa kemampuan memori, baik itu tinggi, rendah, maupun sedang. Kemampuan memori yang tinggi akan membantu siswa dan sangat mendukung penguasaan siswa terhadap materi Koloid. Seorang guru harus mampu membuat proses pembelajaran yang menarik perhatian siswa sehingga materi akan lebih mudah dikuasai oleh siswa.

Metode STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan perbedaan akademik, ras, jenis kelamin dan sebagainya sehingga tercipta kelompok

belajar yang heterogen [4]. Strategi pembelajaran kooperatif *Student STAD* berpotensi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa [5].

Selain metode STAD ada juga variasi metode pembelajaran yang lain yaitu metode TGT (*Team Game Tournament*). Model pembelajaran TGT memiliki banyak kesamaan dinamika dengan STAD tetapi menggantikan kuis dengan game turnamen mingguan, dimana siswa memainkan game akademik dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin bagi skor timnya.

Dalam penelitian ini prestasi siswa ditinjau dari kemampuan memori. Memori atau ingatan didefinisikan sebagai kecakapan untuk menerima, menyimpan, dan mereproduksi kesan-kesan [6]. Kemampuan yang ada dalam diri seseorang untuk menerima, memasukkan informasi, menyimpan dan menimbulkan kembali hal-hal yang telah diperoleh sebelumnya sesuai dengan keinginan. Memori sering pula diidentikkan dengan kecerdasan. Seorang yang memiliki memori yang kuat disinyalir juga memiliki inteligensi yang baik [7].

Dari uraian di atas permasalahan pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh metode TGT dan STAD terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa, apakah terdapat pengaruh kemampuan memori siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa, dan apakah ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SMA 2 Negeri Karanganyar pada kelas XI semester Genap tahun ajaran 2011/2012. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian yaitu kelas Reguler XI IPA 1 dan XI IPA 2. Teknik Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik tes dan non-tes (angket). Teknik tes untuk prestasi kognitif dan kemampuan memori, sedangkan teknik

non-tes (angket) untuk prestasi afektif. Sebelum digunakan instrumen kognitif diujicobakan terlebih dahulu untuk menguji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran soal dan daya pembeda soal, untuk instrumen kemampuan memori dihitung reliabilitasnya sedangkan instrumen afektif diuji validitas dan reliabilitasnya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain faktorial 2 x 2. Adapun bagan desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian : Faktorial 2x2

Metode (A)	Kemampuan Memori (B)	
	Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
(TGT) (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂
(STAD) (A ₂)	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂

Keterangan:

A₁ : Pengajaran dengan metode *Team Game Turnament* (TGT)

A₂ : Pengajaran dengan metode *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

B₁ : Kemampuan Memori Tinggi

B₂ : Kemampuan Memori Rendah

Teknik analisis data terdiri dari uji prasyarat, uji hipotesis, dan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini dari populasi yang normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah metode Liliefors. Sedangkan untuk menguji homogenitas digunakan metode Barlett dengan statistik uji Chi kuadrat [8].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Keadaan Awal Siswa

Kelompok	Harga L		Kesimpulan
	Hitung	Tabel	
XI IPA 1 (TGT)	0,1040	0,140	Normal
XI IPA 2 (STAD)	0,1345	0,140	Normal

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Keadaan Awal Siswa

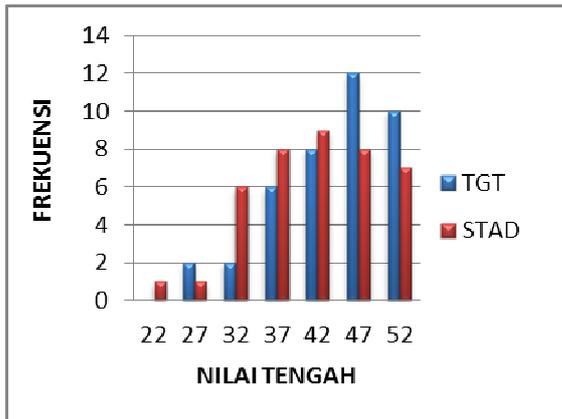
Prestasi	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Nilai kimia mid semester ganjil kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 SMA Negeri 2 Karanganyar	0,02	3,841	Homogen

Pada tahap awal, dilakukan analisis terhadap kondisi awal siswa kedua kelas eksperimen. Analisis ini didasarkan atas nilai kognitif mid semester mata pelajaran kimia semester ganjil. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal dari sampel penelitian yang meliputi uji kesamaan rata-rata, uji normalitas, dan uji homogenitas.

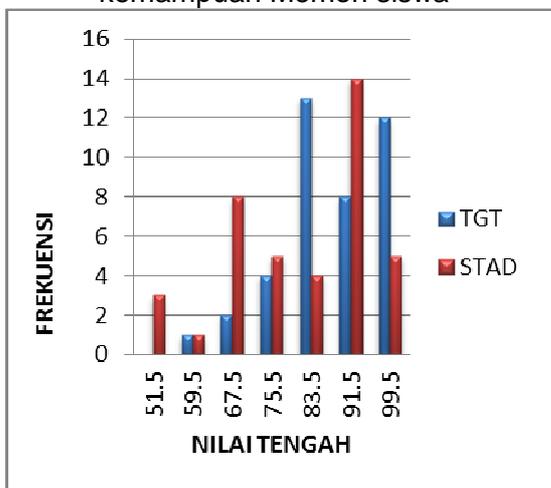
Dari hasil uji kesamaan rata-rata, diperoleh besarnya t_{hitung} adalah -0,162. Besarnya t_{hitung} ini berada di luar daerah kritik dimana daerah kritiknya adalah $t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{\frac{1}{2}\alpha} = -2 < -0,162 < 2$

sehingga H_0 diterima. Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa keadaan awal kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 mempunyai kemampuan awal yang sama. Uji normalitas menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelompok sama dan terdistribusi normal. Hasil analisis uji normalitas dari data awal disajikan dalam Tabel 2. Sedangkan uji homogenitas dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa sampel adalah sampel yang homogen. Homogen tersebut menggunakan uji Bartlett dengan taraf signifikansi 0,05 yang dapat dilihat pada Tabel 3.

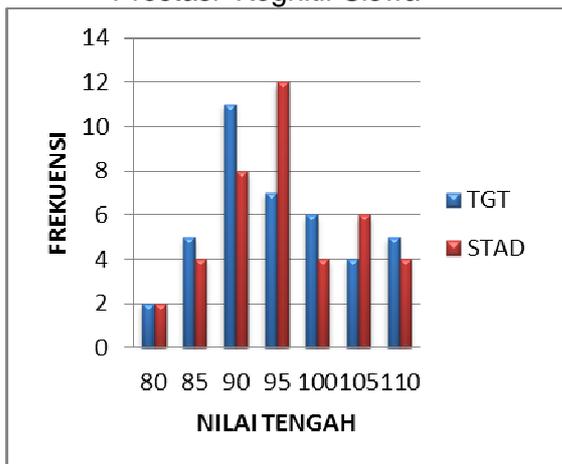
Perbandingan nilai kemampuan memori, nilai prestasi kognitif dan afektif dari kedua kelas setelah diberikan perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1, 2, dan 3.



Gambar 1. Histogram nilai kemampuan Memori siswa



Gambar 2. Histogram Nilai Prestasi Kognitif Siswa



Gambar 3. Histogram Nilai Prestasi Afektif Siswa

Untuk analisis tahap akhir pada prestasi kognitif siswa diperoleh hasil sebagai berikut: a) Oleh karena F_A hitung (6,16) > F_{tabel} (3,96) maka H_{0A}

ditolak. dan H_{1A} diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara metode pembelajaran kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II terhadap prestasi belajar kognitif siswa. b) Oleh karena F_B hitung (4,22) > F_{tabel} (3,96) maka H_{0B} ditolak dan H_{1B} diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara kemampuan memori siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif mereka. c) Oleh karena F_{AB} hitung (2,57) < F_{tabel} (3,96) maka H_{0AB} diterima dan H_{1AB} ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran TGT dan STAD dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar kognitif siswa.

Hasil dari ANAVA dua jalan aspek kognitif dari kedua metode tersebut menunjukkan terdapat pengaruh antara metode pembelajaran kelas eksperimen I (metode TGT) dan kelas eksperimen II (metode STAD) terhadap prestasi belajar kognitif siswa pada materi sistem koloid. Lebih lanjut, jika dilihat dari tabel 4 rata-rata prestasi kognitif kelas dengan metode pembelajaran TGT (86,26) lebih besar daripada kelas dengan metode pembelajaran STAD (80,88), sehingga metode pembelajaran TGT memberikan prestasi kognitif yang lebih tinggi daripada metode pembelajaran STAD pada materi sistem koloid. Hasil di atas dapat terjadi dimungkinkan karena di dalam proses pembelajaran antara dua kelas tersebut terdapat perbedaan terutama dalam diskusi kelompok. Kelas eksperimen yang menggunakan metode TGT terlihat lebih menikmati pembelajaran dikarenakan proses pembelajaran yang menggunakan teknik permainan. Hal ini membuat siswa terlatih dengan sendirinya kata-kata atau materi yang harus mereka hafalkan. Terlebih lagi, di dalam permainan semua anggota tim berperan penting, masing-masing siswa memiliki peran yang sama untuk berusaha sebaik mungkin memahami materi dan menjawab pertanyaan dengan benar, sehingga dalam diskusi

ini terlihat setiap siswa begitu antusias untuk menemukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Setelah siswa melakukan diskusi untuk menjawab pertanyaan, siswa mencocokkan jawaban mereka dengan jawaban guru. Dalam diskusi inilah, terjadi pertukaran informasi antar siswa dalam kelompok. Pada proses tersebut, materi tersampaikan dengan baik karena masing-masing siswa berusaha menyampaikan pendapat atau jawaban mereka yang kemudian didiskusikan bersama teman-teman dalam kelompok untuk menentukan jawaban yang benar. Permainan dengan menggunakan kartu soal dan dalam menjawab soal diberi waktu akan memacu semangat masing-masing siswa untuk segera menyelesaikan soal dengan benar, sehingga tidak ada waktu untuk mengobrol saat mereka berdiskusi. Pada pertemuan selanjutnya pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi praktikum yang dilakukan oleh guru, dan para siswa dalam kelompok memperhatikan praktikum tersebut karena setelah praktikum guru telah menyiapkan beberapa pertanyaan yang harus mereka selesaikan bersama kelompok masing-masing. Secara umum, proses pembelajaran dengan metode TGT memberikan kesenangan tersendiri bagi setiap siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini akan memberikan dorongan tersendiri dalam belajar.

Hasil di atas sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kikie Etiyaningsih [9], yang menyatakan bahwa dengan menggunakan metode TGT, semua siswa cenderung merasa permainan ini menyenangkan karena pemenang memang adalah kelompok yang paling banyak menjawab pertanyaan. Selain itu terdapat pertanyaan rebutan yang membuat suasana permainan lebih menarik dan menumbuhkan harapan untuk dapat mendapat skor lebih banyak lagi.

Sedangkan pada kelas eksperimen dengan metode STAD, pembelajaran dilakukan dengan berdiskusi dengan masing-masing

kelompok. Pada saat diskusi masing-masing siswa diberi lembar kerja siswa yang didalamnya berisi materi dan beberapa latihan soal yang harus dikerjakan masing-masing siswa namun dalam menjawab dilakukan secara musyawarah dalam kelompok. Masing-masing kelompok terlihat antusias dan terlihat aktif menyampaikan gagasan mereka masing-masing untuk menjawab latihan soal pada lembar kerja siswa. Kemudian kelompok maju ke depan satu per satu untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok mereka. Jawaban mereka bervariasi namun intinya sama. Pada pertemuan selanjutnya, proses pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi praktikum yang dilakukan oleh guru dan semua siswa dalam kelompoknya masing-masing diharapkan memperhatikan dengan baik karena setelah praktikum mereka akan diberi pertanyaan yang berhubungan dengan praktikum yang harus mereka jawab bersama kelompok. Semua kelompok terlihat sangat memperhatikan dan sesekali bertanya kepada guru jika ada hal yang kurang jelas, sehingga secara umum dikatakan siswa dengan pembelajaran STAD aktif.

Hasil yang diperoleh untuk kelas dengan metode STAD, sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Adesoji dan Ibraheem yang menyatakan bahwa dengan metode pembelajaran STAD berpotensi untuk meningkatkan keaktifan siswa di dalam pembelajaran kimia. Hal ini dikarenakan di dalam kelompok STAD pembagian anggotanya adalah heterogen, sehingga siswa yang sebelumnya cenderung pasif akan terpacu menjadi aktif karena pengaruh anggota yang lain [5].

Sedangkan untuk prestasi afektif diperoleh hasil sebagai berikut: a) Oleh karena $F_A \text{ hitung } (0,36) < F_{\text{tabel}} (3,96)$ maka H_{0A} diterima dan H_{1A} ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh antara metode pembelajaran kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II terhadap prestasi belajar afektif siswa.

b) Oleh karena $F_{B \text{ hitung}} (3,96) > F_{\text{tabel}} (3,96)$ maka H_{0B} ditolak dan H_{1B} diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara kemampuan memori siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar afektif mereka. c) Oleh karena $F_{AB \text{ hitung}} (1,29) < F_{\text{tabel}} (3,96)$ maka H_{0AB} diterima dan H_{1AB} ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran TGT dan STAD dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar afektif siswa.

Nilai-nilai afektif siswa pada kelas dengan metode STAD diatas lebih baik daripada metode TGT. Hasil tersebut mungkin dikarenakan siswa dengan metode STAD mempunyai semangat, minat dan ketertarikan belajar kimia yang lebih tinggi dibanding siswa dengan metode TGT. Pada saat presentasi, terjadi proses tanya jawab sehingga membuat suasana kelas lebih hidup dan menyenangkan. Secara umum, prestasi afektif dari dua kelas eksperimen tersebut dinyatakan baik.

Hasil pengujian hipotesis kedua menggunakan ANAVA dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan terdapat perbedaan pengaruh antara kemampuan memori siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar afektif siswa pada materi sistem Koloid.

Sama halnya dengan aspek kognitif, siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi mempunyai prestasi belajar afektif yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah. Penilaian prestasi belajar afektif tersebut bertujuan untuk mengetahui sikap siswa, baik terhadap materi pelajaran, metode pembelajaran, guru, dan siswa lain setelah proses pembelajaran selesai, melalui angket yang diberikan pada masing-masing siswa. Siswa yang berkemampuan memori rendah akan cenderung memilih jawaban angket yang bernilai negatif sehingga menyebabkan prestasi afektifnya lebih rendah dibandingkan siswa yang berkemampuan memori tinggi. Dengan

demikian, dapat dikatakan bahwa perbedaan kemampuan memori juga berpengaruh terhadap prestasi belajar afektif. Tetapi pada penelitian ini terdapat beberapa siswa dengan kategori kemampuan memori rendah namun perolehan skor afektif tinggi. Hal ini dimungkinkan pada saat pembelajaran berlangsung siswa tersebut sangat antusias, memperhatikan penjelasan guru dan menyukai metode pembelajaran yang dipakai oleh guru sehingga mereka memilih jawaban angket yang bernilai positif lebih banyak dibandingkan jawaban yang bernilai negatif.

Hasil pengujian hipotesis ketiga menggunakan ANAVA dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan harga $F_{\text{hitung}} 2,57$ (Kognitif) dan $1,29$ (Afektif) $< F_{\text{tabel}} (3,96)$. Hal ini berarti H_0 (tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan kemampuan memori terhadap prestasi kognitif dan afektif) diterima.

Tidak adanya interaksi di atas dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa menunjukkan tidak ada perbedaan efek antara siswa yang diajar dengan metode TGT dan STAD ditinjau dari kemampuan memori. Hal ini berarti bahwa apapun strategi pembelajaran aktif yang digunakan baik TGT maupun STAD, siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi akan memiliki prestasi belajar kognitif dan afektif yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah. Tetapi pada penelitian ini siswa yang memiliki kemampuan memori rendah bisa mendapatkan nilai yang tinggi. Hal ini mungkin dikarenakan karakteristik materi sistem koloid yang banyak teori dan menuntut hafalan sehingga dengan adanya permainan dan diskusi antar kelompok maka penalaran siswa lebih dominan bila dibandingkan dengan kemampuan memori yang dimiliki siswa itu sendiri.

Tidak adanya interaksi antara strategi pembelajaran aktif dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif dalam penelitian ini dapat disebabkan

oleh beberapa hal. Pada saat proses pembelajaran materi sistem koloid, siswa dengan kemampuan memori tinggi dan rendah berbaur menjadi satu kelompok. Siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi dan rendah saling bekerja sama dan aktif dalam menyelesaikan masalah seputar materi tersebut, aktif dalam berdiskusi dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Sehingga strategi pembelajaran aktif TGT dan STAD efektif untuk diterapkan pada siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah.

Nilai rata-rata prestasi belajar siswa kedua kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Rataan dan Jumlah Rataan Prestasi Kognitif

Metode Pembelajaran	Kemampuan Memori		TOTAL
	Tinggi	Rendah	
TGT	87,41	86,23	173,64
STAD	85,11	75,52	160,63
Total	172,51	161,75	334,27

Tabel 5. Rataan dan Jumlah Rataan Prestasi Afektif

Metode Pembelajaran	Kemampuan Memori		TOTAL
	Tinggi	Rendah	
TGT	95,48	93,77	186,23
STAD	98,74	92,76	191,50
Total	194,22	186,53	380,75

dalam kelompok-kelompok terdapat

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat pengaruh metode pembelajaran TGT dan STAD terhadap prestasi belajar kognitif siswa dan tidak terdapat pengaruh metode pembelajaran TGT dan STAD terhadap prestasi afektif siswa pada materi sistem koloid. (2) terdapat pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa materi sistem koloid baik aspek kognitif maupun afektif. (3) Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran TGT dan STAD dengan kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa materi sistem koloid baik aspek kognitif maupun afektif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada ibu Sri padmini, S.Pd. M.Pd. selaku guru kimia SMAN 2 Karanganyar.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Nurhadi. (2004). *Kurikulum 2004 (Pertanyaan dan Jawaban)*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [2] Mulyasa, E. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [3] Oludipe, D.& Jonathan, O.A. (2010). Effect of Cooperative Learning Teaching Strategy on the Reduction on Students' Anxiety for Learning Chemistry. *The Journal of Turkish Science Education*. 7, 30-36.
- [4] Slavin, R.E. (2009). *Cooperative Learning Theory Research and Practice*. Terj. Nurulita Yusron. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- [5] Adesoji, F.A. dan Ibraheem, T.L. 2009. "Effects of Student Teams Achievement Divisions Strategy and Mathematics Knowledge on Learning Outcomes in Chemical Kinetics". *Journal of International Social Research*. 2/6, 15-25.
- [6] Suryabrata, S. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [7] Maghfuri, M.A. (2006). *Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (MTS) dan Kemampuan Memori Siswa Terhadap Prestasi Belajar Kimia*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. FKIP Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- [8] Budiyono. 2009. *Statistika Dasar untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- [9] Etiyaningsih, K. (2010). *Pembelajaran Kimia Menggunakan Metode Student Teams Achievement Divisions (STAD) dan Team Game Tournament (TGT) Ditinjau dari Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam Kelas VII Semester 1 SMP Negeri 14 Surakarta Tahun Pelajaran 2010 / 2011*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. FKIP Universitas Sebelas Maret, Surakarta.