



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)* DAN *NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)* TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MEMORI PADA MATERI POKOK SISTEM KOLOID KELAS XI SMA NEGERI 3 BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2013/2014

Yogi Dwi Antoro¹, Suryadi Budi Utomo^{2*} dan Mohammad Masykuri²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

²Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

* Keperluan korespondensi, Telp: 081548781644, email: sbukim98@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh model pembelajaran kooperatif TAI dan NHT terhadap prestasi belajar siswa pada materi Sistem Koloid; (2) pengaruh kemampuan memori tinggi dan kemampuan memori rendah terhadap prestasi belajar siswa pada materi Sistem Koloid; dan (3) interaksi antara model pembelajaran kooperatif TAI dan NHT dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa pada materi Sistem Koloid. Penelitian ini menggunakan metode *quasi* eksperimen dengan desain faktorial 2x2. Sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPA 2 yang dikenai model NHT dan kelas XI IPA 3 yang dikenai model TAI yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* dan *Numbered Heads Together (NHT)* terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif pada materi pokok Sistem Koloid, akan tetapi tidak terdapat pengaruh pada prestasi belajar siswa aspek afektif. (2) Terdapat pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif siswa, di mana siswa dengan kemampuan memori tinggi memiliki prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan kemampuan memori rendah, namun tidak terdapat pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa aspek afektif. (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* dan *Numbered Heads Together (NHT)* dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa.

Kata Kunci: *Team Assisted Individualization (TAI)*, *Numbered Heads Together (NHT)*, *Kemampuan Memori*, *Prestasi Belajar*, *Sistem Koloid*

PENDAHULUAN

Salah satu upaya yang dilakukan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa adalah dengan meningkatkan kualitas pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan salah satunya dengan pengembangan kurikulum pendidikan. Kurikulum pendidikan yang masih diterapkan pemerintah saat ini di sekolah-sekolah adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP merupakan kurikulum yang memberi kesempatan kepada guru untuk mengembangkan indikator pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan

kemampuan satuan pendidikan tempat guru tersebut mengajar. Dengan kurikulum KTSP, guru harus bisa menggunakan strategi pembelajaran yang tepat bagi siswanya [1].

SMA Negeri 3 Boyolali merupakan salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum KTSP dalam proses kegiatan belajar. Berdasarkan hasil observasi, aktivitas pembelajaran siswa SMA Negeri 3 Boyolali masih rendah. Proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dimana guru menjadi sumber utama dalam kegiatan belajar mengajar sedangkan siswa yang mengikuti pelajaran hanya

mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Siswa cenderung kurang aktif dalam pembelajaran serta interaksi antar siswa untuk memecahkan suatu masalah juga masih rendah. Rendahnya aktivitas siswa dalam pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar yang dicapai siswa.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di Sekolah Menengah Atas (SMA) salah satunya pada SMA Negeri 3 Boyolali. Kimia adalah cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari kajian tentang struktur, komposisi, sifat, dan perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan tersebut [2]. Materi Sistem Koloid merupakan salah satu materi pokok yang diajarkan dalam pelajaran kimia. Dari hasil observasi awal yang dilakukan, nilai rata-rata ulangan harian siswa kelas XI IPA semester genap tahun 2012/2013 pada materi pokok Sistem Koloid masih belum maksimal. Untuk itu diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dan menemukan sendiri konsep yang diajarkan sehingga siswa akan lebih paham materi yang dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif bekerja sama dengan suasana yang menyenangkan adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran [3].

Pada pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk berperan aktif dalam kelompok agar dapat bersaing dengan kelompok lain. Oleh karenanya perlu mengembangkan interaksi pada siswa dengan cara memberi kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuannya untuk memecahkan suatu masalah dengan cara mendiskusikan masalah tersebut dengan teman-temannya, sehingga siswa memiliki keberanian menyampaikan gagasan, dan bertanggung jawab terhadap tugasnya. Dengan belajar kelompok siswa akan

terlibat aktif, dan memungkinkan kreatifitas, cara berfikir, tanggung jawab pada diri siswa akan berkembang.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI) merupakan model pembelajaran dimana terdapat seorang siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten yang bertugas membantu secara individual siswa lain yang kurang mampu dalam suatu kelompok. Ada beberapa komponen dalam pembelajaran TAI antara lain: (1) *teams*, (2) *placement test* (tes penempatan), (3) *student creative* (belajar mandiri), (4) *team study* (belajar kelompok), (5) *team scores and team recognition* (penilaian dan pengakuan tim), (6) *teaching group* (mengajar kelompok), (7) *fact test* (tes pemahaman), (8) *whole class unit* (mengajar seluruh kelas). Ciri khas model ini adalah adanya seorang asisten dalam kelompok yang bertugas membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar. Asisten kelompok adalah siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi dibanding anggota yang lain. Adanya asisten membuat siswa tidak takut bertanya jika kurang paham terhadap materi pembelajaran. Asisten dapat membantu siswa lain yang mengalami kesulitan belajar dan menciptakan komunikasi antar siswa [4]. Pembelajaran dengan metode TAI memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran dengan metode konvensional [5].

Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap anggota kelompok mendapatkan nomor anggota. Kemudian guru memberikan persoalan untuk didiskusikan. Guru menyebut nomor anggota secara acak dan anggota tersebut mempresentasikan jawaban hasil diskusi kelompoknya. Pemanggilan secara acak tersebut untuk memastikan akuntabilitas individu, agar semua siswa benar-benar terlibat dalam diskusi kelompok. model pembelajaran NHT dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam diskusi kelompok dan menuntut siswa untuk lebih

menguasai materi pelajaran karena setelah diskusi kelompok guru akan memanggil anggota kelompok dengan nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan. Pada kegiatan diskusi kelompok ini siswa diberi kebebasan untuk menemukan dan menyusun konsep sendiri [6].

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit. Kesulitan ini terjadi karena siswa kesulitan dalam menghafal akan istilah dan tidak memahami dengan benar maksud dari istilah yang sering digunakan dalam pengajaran kimia [7]. Salah satu materi yang sulit dipahami karena banyak hafalan adalah materi pokok sistem koloid. Dalam materi sistem koloid terdapat banyak konsep dasar yang harus dipahami dan dihafalkan. Oleh karena itu, kemampuan memori siswa sangatlah berpengaruh dalam penguasaan materi sistem koloid.

Kemampuan memori merupakan kemampuan seseorang untuk menerima atau memasukan, menyimpan, dan mengungkapkan kembali hal – hal yang telah diterima [8]. Semakin tinggi kemampuan memori maka semakin banyak yang diingat seseorang terhadap yang dialaminya. Semakin tinggi tingkat kemampuan memori siswa maka semakin banyak informasi yang dapat diingat dan pada akhirnya semakin banyak materi pembelajaran yang dipahami [9].

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran *Teams Assisted Individualization* (TAI) dan *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pencapaian prestasi belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Boyolali pada pembelajaran kimia materi pokok Sistem Koloid ditinjau dari kemampuan memori siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan penelitian desain faktorial 2x2. Untuk lebih jelasnya, rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian Desain Faktorial 2x2

Model Pembelajaran (A)	Kemampuan Memori (B)	
	Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
TAI (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂
NHT (A ₂)	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂

Keterangan:

A₁B₁ = Pembelajaran dengan model TAI pada siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi

A₁B₂ = Pembelajaran dengan model TAI pada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah

A₂B₁ = Pembelajaran dengan model NHT pada siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi

A₂B₂ = Pembelajaran dengan model NHT pada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Boyolali. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Boyolali tahun pelajaran 2013/2014. Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Sampel yang terpilih adalah siswa kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen I yang diberi perlakuan model pembelajaran TAI dan XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen II yang diberi perlakuan model NHT.

Teknik pengumpulan data menggunakan: (1) dokumentasi nilai Ulangan Tengah Semester genap kelas XI IPA SMA Negeri 3 Boyolali tahun pelajaran 2013/2014; (2) instrumen tes untuk mengukur prestasi belajar aspek kognitif dan kemampuan memori; (3) angket untuk mengukur prestasi belajar aspek afektif.

Teknik analisis data terdiri dari uji prasyarat analisis dan uji hipotesis. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis menggunakan uji ANAVA. Analisis dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS version 18*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen penilaian. Instrumen

pembelajaran terdiri dari silabus, dan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Sedangkan instrumen penilaian terdiri dari instrumen penilaian aspek kognitif dan aspek afektif. Teknik analisis instrumen pembelajaran menggunakan uji validitas isi dengan formula Gregory. Kriteria yang digunakan adalah jika $CV > 0,700$ maka analisis dapat dilanjutkan [10]. Teknik analisis instrumen penilaian aspek kognitif menggunakan uji validitas isi diperoleh nilai CV sebesar 0,833 dan uji reliabilitas menggunakan rumus KR-20. Jika $r_{11} \geq 0,70$ maka tes prestasi belajar dinyatakan *reliable* (memiliki daya keajegan dalam pengukuran) [11]. Hasil uji reliabilitas diperoleh nilai sebesar 0,78. Selain itu, instrumen penilaian aspek kognitif juga diuji tingkat kesukaran soal dan daya pembedanya. Setelah dilakukan analisis terhadap hasil uji coba instrumen penilaian aspek kognitif diperoleh kesimpulan bahwa dari soal yang diuji cobakan, 6 soal tergolong sukar, 11 soal tergolong sedang, dan 13 soal tergolong mudah. Dari 30 soal tersebut, juga disimpulkan bahwa daya pembeda 3 soal tergolong baiksekali, 5 soal tergolong baik, 17 soal tergolong cukup, dan 5 soal tergolong jelek.

Teknik analisis angket aspek afektif menggunakan uji validitas isi, diperoleh nilai CV untuk angket afektif sebesar 0,90. Uji reliabilitas menggunakan rumus KR-20. Hasil uji coba reliabilitas angket afektif sebesar 0,91.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh adalah data prestasi belajar siswa meliputi aspek kognitif dan aspek afektif serta data kemampuan memori siswa. Data tersebut dirangkum dalam Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Rangkuman Deskripsi Data Penelitian

Jenis Penilaian	Nilai Rata-rata	
	TAI	NHT
Kognitif	83,00	79,33
Afektif	124,39	125,47
Kemampuan Memori	45,17	39,03

Tabel 3. Prestasi Belajar Aspek Kognitif Berdasarkan Kemampuan Memori Siswa

Kemampuan Memori	Rerata		Rerata
	TAI	NHT	
Tinggi	84,93	79,78	83,00
Rendah	82,00	78,22	79,17

Pada tahap awal, dilakukan analisis terhadap kondisi awal siswa. Analisis ini didasarkan atas nilai Ulangan Tengah Semester Genap kelas XI IPA SMA Negeri 3 Boyolali tahun 2013/2014. Analisis dilakukan dengan uji normalitas, homogenitas dan kesamaan rata-rata. Dari uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov^a* diperoleh hasil bahwa kedua kelas berdistribusi normal. Dari uji homogenitas menggunakan *Levene statistic* diperoleh hasil bahwa kedua kelas homogen. Sedangkan dari uji kesamaan rata-rata diperoleh hasil bahwa kedua kelas tidak memiliki perbedaan rata-rata (kemampuan awal setara).

Sebelum diberi perlakuan model pembelajaran TAI (kelas eksperimen I) dan NHT (kelas eksperimen II) kedua kelas diberi tes kemampuan memori untuk mengetahui kemampuan memori siswa, apakah termasuk kategori tinggi atau rendah. Adapun data mengenai jumlah siswa yang memiliki kemampuan memori kategori tinggi dan rendah dirangkum dalam Tabel 4.

Sebelum dilakukan uji hipotesis dilakukan uji persyaratan analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh hasil bahwa data prestasi belajar aspek kognitif dan aspek afektif berdistribusi normal, Berdasarkan uji homogenitas menggunakan uji *Levene statistic* diperoleh hasil bahwa data prestasi belajar pada aspek kognitif dan aspek afektif homogen.

Setelah dilakukan uji persyaratan analisis, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji statistik parametrik *anova General*

Linear Model Univariate. Hasil anava terhadap prestasi belajar aspek kognitif dirangkum pada Tabel 5 dan aspek afektif siswa pada Tabel 6.

Pada hipotesis pertama, hasil uji anava dua jalan untuk pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar aspek kognitif siswa menunjukkan nilai Sig. sebesar 0,020. Karena nilai Sig. $< \alpha$ (0,050) maka keputusan ujinya H_{0A} ditolak. Hal ini berarti terdapat pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif TAI dan pembelajaran kooperatif NHT

terhadap prestasi belajar kognitif siswa pada materi sistem koloid. Hasil uji anava dua jalan untuk penerapan model pembelajaran terhadap prestasi belajar aspek afektif siswa menunjukkan nilai Sig. sebesar 0,730. Karena nilai Sig. $> \alpha$ (0,050) maka keputusan ujinya H_{0A} diterima. Hal ini berarti Tidak terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran kooperatif melalui model pembelajaran TAI dan model pembelajaran NHT terhadap prestasi belajar afektif siswa pada materi sistem koloid.

Tabel 4. Jumlah Siswa yang Memiliki Kemampuan Memori Tinggi dan Rendah

Kemampuan Memori	Kelas Eksperimen I		Kelas eksperimen II	
	Frekuensi	Prosentase (%)	Frekuensi	Prosentase (%)
Tinggi	30	83,33	18	50,00
Rendah	6	16,67	18	50,00
Jumlah	36	100,00	36	100,00

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Anava Dua Jalan Prestasi Belajar Aspek Kognitif Siswa

Sumber	F	Signifikansi (Sig.)	A	Keputusan
Model Pembelajaran	5,720	0,020	0,050	H_{0A} ditolak
Kemampuan Memori	4,772	0,032	0,050	H_{0B} ditolak
Interaksi	0,005	0,943	0,050	H_{0AB} diterima

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Anava Dua Jalan Prestasi Belajar Aspek Afektif Siswa

Sumber	F	Signifikansi (Sig.)	A	Keputusan
Model Pembelajaran	0,120	0,730	0,050	H_{0A} diterima
Kemampuan Memori	0,494	0,484	0,050	H_{0B} diterima
Interaksi	0,389	0,535	0,050	H_{0AB} diterima

Pada hipotesis kedua, hasil uji anava dua jalan untuk pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif menunjukkan nilai Sig. sebesar 0,032. Karena nilai Sig. $< \alpha$ (0,050) maka keputusan ujinya H_{0A} ditolak. Hal ini berarti terdapat pengaruh kemampuan memori tinggi dan kemampuan memori rendah terhadap prestasi belajar kognitif siswa. Sedangkan hasil uji anava dua jalan untuk pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa aspek afektif menunjukkan nilai Sig. sebesar 0,484. Karena Sig $> \alpha$ (0,050) sehingga H_{0B} diterima. Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh kemampuan memori tinggi dan kemampuan memori rendah terhadap prestasi belajar afektif siswa.

Pada hipotesis ketiga, hasil uji anava dua jalan untuk efek interaksi terhadap prestasi belajar aspek kognitif menunjukkan nilai Sig. sebesar 0,943 dan hasil uji anava dua jalan untuk efek

interaksi terhadap prestasi belajar aspek afektif menunjukkan nilai Sig. sebesar 0,535. Karena Sig. $> \alpha$ (0,050) Keputusan ujinya H_{0AB} diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara penerapan model pembelajaran TAI dan NHT dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif dan aspek afektif pada pokok bahasan sistem koloid.

Pada hipotesis pertama terdapat pengaruh yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TAI dengan siswa yang

diajar menggunakan model pembelajaran NHT dan antara siswa yang mempunyai kemampuan memori tinggi dan kemampuan memori rendah. Dari Tabel 2 dapat dilihat rata-rata prestasi belajar aspek kognitif kelas dengan model pembelajaran TAI lebih besar daripada kelas dengan model pembelajaran NHT, maka model pembelajaran TAI memberikan prestasi belajar yang lebih tinggi daripada model pembelajaran NHT.

Prestasi belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal [12]. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi prestasi belajar adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Penerapan model pembelajaran yang berbeda akan memiliki pengaruh yang berbeda pula terhadap prestasi belajar. Pada model pembelajaran TAI terdapat seorang asisten kelompok yang bertugas membantu siswa secara individual kepada siswa lain yang kurang mampu dalam satu kelompok. Asisten kelompok merupakan siswa yang memiliki prestasi belajar yang tinggi pada materi sebelumnya dan kemampuan komunikasi yang baik. Pembelajaran TAI memiliki keunggulan karena adanya asisten yang ikut bertanggung jawab terhadap pemahaman materi yang diterima siswa dalam kelompoknya [13]. Adanya penjelasan yang diberikan oleh asisten kepada teman kelompoknya mempermudah proses pemahaman materi karena komunikasi berjalan dua arah antara asisten dan anggota kelompok yang berjalan dengan baik. Siswa lebih nyaman dan berani untuk bertanya kepada asisten kelompok tentang materi yang belum dipahaminya dibandingkan bertanya kepada guru.

Pada model pembelajaran NHT mempunyai ciri khas adanya penomoran yang berbeda pada setiap anggota kelompok. Tiap kelompok disajikan suatu permasalahan untuk didiskusikan bersama kelompoknya masing-masing kemudian diberikan pertanyaan berupa soal-soal. Siswa berpikir bersama secara berkelompok untuk mendiskusikan soal - soal tersebut. Semua anggota kelompok dituntut

memahami materi pembelajaran sehingga ketika guru menunjuk siswa dengan nomor tertentu untuk mewakili kelompoknya menjawab pertanyaan siswa tersebut mampu menjawab dengan benar. Model pembelajaran NHT dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam diskusi kelompok dan menuntut siswa untuk lebih menguasai materi pelajaran karena setelah diskusi kelompok guru akan memanggil anggota kelompok dengan nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan. Kekurangan model pembelajaran NHT adalah tidak adanya seorang asisten seperti yang dimiliki oleh model pembelajaran TAI sehingga tidak ada yang mengecek apakah semua anggota kelompok memahami materi pembelajaran atau tidak. Kekurangan model pembelajaran NHT adalah tidak ada yang bertanggung jawab memberi penjelasan kepada teman satu kelompok yang kurang paham. Siswa yang kurang paham juga masih banyak yang takut bertanya kepada guru. Hal ini yang menyebabkan hasil pembelajaran dengan model NHT kurang maksimal. Oleh karena itu model pembelajaran NHT kurang efektif jika dibandingkan dengan pembelajaran model TAI.

Penerapan model pembelajaran TAI dan NHT tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa aspek afektif pada pokok bahasan sistem koloid. Hal ini juga dapat dilihat dari nilai rata-rata kedua kelas pada Tabel 2. Rata-rata prestasi belajar aspek afektif kelas TAI adalah 124,39 dan kelas NHT adalah 125,47. Prestasi belajar siswa aspek afektif lebih dipengaruhi oleh faktor internal yang ada dalam diri siswa, seperti sikap, minat, konsep diri, nilai, dan moral. Sedangkan model pembelajaran bukanlah faktor internal, melainkan faktor eksternal yang mempengaruhi prestasi belajar sehingga model pembelajaran TAI dan NHT tidak berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi belajar siswa aspek afektif.

Pada hipotesis kedua terdapat pengaruh kemampuan memori terhadap

prestasi belajar aspek kognitif. Siswa yang mempunyai kemampuan memori tinggi meraih prestasi belajar aspek kognitif yang lebih tinggi daripada siswa yang mempunyai kemampuan memori rendah. Kemampuan memori siswa merupakan faktor internal yang memberikan sumbangan terhadap prestasi belajar yang dicapai siswa [14]. Sistem koloid merupakan materi yang membutuhkan daya ingat yang tinggi. Semakin tinggi kemampuan memori siswa maka semakin banyak materi pembelajaran yang bisa disimpan sehingga proses pembelajaran berjalan lebih efektif. Maka dari itu kemampuan memori berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa pada aspek kognitif pada materi sistem koloid. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Destya (2012) yang menyimpulkan bahwa kemampuan memori siswa berpengaruh terhadap perbedaan prestasi belajar kognitif. Siswa dengan kemampuan memori tinggi memiliki prestasi belajar kognitif yang lebih baik daripada siswa dengan kemampuan memori rendah [15].

Kemampuan memori tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa aspek afektif pada pokok bahasan sistem koloid. Penilaian prestasi belajar afektif siswa dilakukan melalui angket afektif. Pengisian angket afektif berdasarkan perasaan atau kesan siswa terhadap soal-soal angket untuk setuju pada hal-hal yang positif atau cenderung memilih yang negatif. Siswa yang setuju dengan hal-hal positif dan tidak setuju akan memiliki prestasi belajar yang tinggi dan begitu pula sebaliknya siswa yang cenderung lebih setuju dengan hal-hal negatif daripada hal-hal positif akan memiliki prestasi belajar afektif yang rendah. Siswa tidak membutuhkan kemampuan memori dalam mengisi angket afektif sehingga kemampuan memori tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar afektif siswa.

Pada hipotesis ketiga dapat disimpulkan tidak ada interaksi antara penerapan model pembelajaran TAI dan NHT serta kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar siswa baik pada aspek kognitif dan aspek afektif

pada pokok bahasan sistem koloid. Pada prestasi belajar aspek kognitif, tidak adanya interaksi menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi baik diajar dengan model pembelajaran TAI dan NHT memiliki prestasi belajar aspek kognitif yang lebih baik daripada yang memiliki kemampuan memori rendah. Sedangkan pada prestasi belajar aspek afektif, tidak adanya interaksi tersebut menunjukkan bahwa apapun model pembelajaran yang diterapkan dan seberapa pun tingkat kemampuan memori siswa tidak akan mempengaruhi prestasi belajar siswa afektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran TAI dan NHT terhadap prestasi belajar kognitif siswa pada materi pokok sistem koloid. Prestasi belajar kognitif siswa dengan TAI lebih baik daripada NHT dengan nilai rata-rata prestasi kognitif TAI adalah 84,44 dan NHT adalah 79,33. akan tetapi tidak terdapat pengaruh model pembelajaran TAI dan NHT terhadap prestasi belajar afektif siswa pada materi pokok sistem koloid; (2) Terdapat pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif siswa. Siswa dengan kemampuan memori tinggi memiliki prestasi lebih baik daripada siswa dengan kemampuan memori rendah. Rata-rata prestasi kognitif siswa dengan kemampuan memori tinggi dan rendah berturut-turut adalah 83,00 dan 79,17, akan tetapi tidak terdapat pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar afektif siswa; (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran TAI dan NHT dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa pada materi pokok sistem koloid.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bapak Suwarno, S.Pd., M.H., selaku Kepala SMA Negeri 3 Boyolali atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan Bapak Paerah, S.Pd., selaku guru mata

pelajaran kimia Kelas XI SMA Negeri 3 Boyolali yang telah memberikan bimbingan dan bantuan selama melaksanakan penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Hilmi, M. 2009. *Jurnal Didaktika*, 1 (4), 643-665.
- [2] Faizi, M. 2013. *Ragam Metode Mengajar Eksakta pada Murid*. Yogyakarta: Diva Press.
- [3] Slavin, R.E. 2015. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- [4] Wati, Y. R., Utomo, S. B., & Redjeki, T. 2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3 (2), 16-21.
- [5] Nneji, L., 2011. *Knowledge Review*, 23, 4, 1-8.
- [6] Qurniawati, A., Sugiharto, & Saputro, A.N.C. (2013). *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2 (3), 166-174.
- [7] Baharuddin. 2007. *Psikologi Pendidikan Refleksi Teoritis terhadap Fenomena*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- [8] Ovita, A.L., Redjeki, T., & Ashadi. 2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3 (1), 14-23.
- [9] Setiawati, N. T., Ashadi., & Saputro, A.N.C. 2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 1 (2), 7-14.
- [10] Gregory. 2007. *Psychological Testing*. New York: Pearson Education.
- [11] Sudijono, A. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- [12] Sudjana, N. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [13] Sarwendah,R., Martini, K.S., & Utami, B. 2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 1 (2), 1-10.
- [14] Rybczynski, S. & Schussler, E. E. *International Journal for Scholarship of Teaching and Learning*, 7 (2), -21.
- [15] Destya, A., Haryono, & Saputro, S. 2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3 (1), 177-182.