



STUDI KOMPARASI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) DAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP PRESTASI BELAJAR PADA MATERI KOLOID DITINJAU DARI KEMAMPUAN MEMORI SISWA KELAS XI SMA NEGERI 3 SUKOHARJO TAHUN PELAJARAN 2013/2014

Anis Setyaningsih¹, Sri Retno Dwi Ariani² dan Sulistyio Saputro²

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

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

*keperluan korespondensi, tel/fax : 085640071852, email: anis.setyaningsih@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran kooperatif NHT (*Numbered Heads Together*) dan TPS (*Think Pair Share*), pengaruh kemampuan memori, serta interaksinya terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok Koloid. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 3 dan kelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Sukoharjo tahun pelajaran 2013/ 2014 yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Analisis data penelitian ini menggunakan uji Anava Dua Jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara metode pembelajaran kooperatif NHT dan TPS terhadap prestasi belajar siswa materi koloid pada aspek kognitif, dan tidak ada pengaruh pada aspek afektif dan aspek psikomotor. Dari rerata prestasi belajar, untuk aspek kognitif siswa kelas menggunakan metode NHT (87,33) lebih baik dari siswa dengan metode TPS (82,69). Terdapat pengaruh antara kemampuan memori siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa materi koloid pada aspek kognitif, dan tidak ada pengaruh antara pada aspek afektif dan psikomotor. Dari rerata prestasi belajar kognitif, siswa dengan kemampuan memori tinggi (88,31) lebih baik dari siswa dengan kemampuan memori rendah (81,06). Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran kooperatif NHT dan TPS dengan kemampuan memori siswa baik terhadap prestasi belajar kognitif.

Kata Kunci: NHT, TPS, Kemampuan Memori, Prestasi Belajar, Koloid

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang berintikan interaksi antara peserta didik dengan para pendidik serta berbagai sumber pendidikan. Dunia pendidikan dituntut untuk terus berkembang dan mengikuti ilmu pengetahuan dan teknologi, agar tercipta generasi bangsa yang kompetitif dalam menghadapi dan memecahkan suatu masalah [1]. Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa. Pembelajaran merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar [2]. Kegiatan pembelajaran pada dasarnya dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, proses pembelajaran harus mampu

mewujudkan perubahan tingkah laku sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.

Pelaksanaan pembelajaran di sekolah saat ini belum berjalan efektif, dalam prosesnya siswa belum banyak dilibatkan oleh guru. Siswa belum mengoptimalkan potensi diri mereka sesuai dengan kemampuannya masing-masing, sehingga mereka belum mampu mendapatkan hasil belajar yang memuaskan. Idealnya siswa dituntut untuk ikut terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan mampu menemukan sendiri konsep dari suatu pelajaran.

Sejalan dengan adanya reformasi pendidikan, serta ditambah dengan diberlakukannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP),

maka pembelajaran yang berpusat pada guru dan tidak memperhatikan aktivitas serta kreativitas siswa harus ditinggalkan, selain akan menciptakan suasana kelas yang monoton juga akan mengurangi kualitas lulusan yang memiliki keunggulan kompetitif dan keunggulan komparatif. Dalam upaya peningkatan mutu pendidikan, pada awal tahun pelajaran 2013/2014 pemerintah menerapkan kurikulum baru yaitu Kurikulum 2013. Dalam penerapan awal, pemerintah memiliki strategi khusus yakni memilih atau menunjuk sekolah-sekolah terbaik untuk dijadikan sekolah percontohan. Sekolah-sekolah yang ditunjuk adalah sekolah yang sudah memiliki sarana-prasarana serta infrastruktur memadai. Kualitas dan mutu guru di sekolah juga menjadi pertimbangan utama.

SMA Negeri 3 Sukoharjo adalah salah satu sekolah menengah di Kabupaten Sukoharjo yang masih menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). SMA Negeri 3 Sukoharjo belum menerapkan Kurikulum 2013 karena belum memiliki sarana-prasarana serta infrastruktur yang memadai sehingga tidak ditunjuk pemerintah sebagai sekolah percontohan yang menerapkan Kurikulum 2013. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) maupun Kurikulum 2013 pembelajaran sudah harus berpusat pada siswa (*student centered*) namun pada kenyataannya pembelajaran yang dilakukan di SMA Negeri 3 Sukoharjo khususnya kimia masih berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses belajar tersebut. Kurangnya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran mengakibatkan siswa menganggap kimia sebagai mata pelajaran yang kurang menarik dan sebagai ilmu yang sulit dipahami sehingga menyebabkan pencapaian tujuan pembelajaran yang kurang optimal.

Pada materi Koloid salah satu kompetensi dasar yang harus dicapai yaitu mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan

sehari-hari. Untuk mencapai kompetensi dasar tersebut, siswa dituntut berpikir secara sistematis dan aktif dalam proses pembelajaran. Materi Koloid memerlukan pemahaman dan kemampuan memori yang cukup tinggi dari siswa, untuk itu perlu metode yang tepat agar siswa lebih aktif belajar dan tidak cepat merasa bosan. Perlu diupayakan suatu bentuk pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa dan penyajian materi kimia yang lebih menarik. Jika dalam pembelajaran kimia hanya berpusat pada guru sedangkan siswa hanya sekedar mendengarkan dan mencatat maka hasil belajar kimia siswa tidak akan tercapai secara optimal. Berdasarkan data nilai ulangan harian kelas XI SMA Negeri 3 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2012/2013 pada materi koloid memiliki nilai rata-rata 79,64 dan sebanyak 20% siswa belum mencapai ketuntasan atau mendapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dimana nilai batas ketuntasan adalah 75. Dari hasil observasi yang dilakukan, siswa juga terlihat kurang aktif dan cenderung bersikap individual sehingga kerjasama antar siswa masih kurang. Perlu dilakukan upaya penggunaan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat dan dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang optimal.

Dibutuhkan usaha untuk menambah variasi model pembelajaran berkelompok yang menyenangkan, atau menarik, melibatkan siswa, meningkatkan aktivitas, kerja sama dan tanggung jawab siswa. Metode pembelajaran di kelas yang dapat menciptakan kondisi tersebut adalah dengan membuat kelompok-kelompok kecil yang diharapkan berdiskusi, bertanya dan bekerja sama dengan siswa lainnya mengenai suatu pelajaran dan mempresentasikannya. Dengan bekerja kelompok dan saling mendukung antar anggota kelompok akan membuat semangat siswa bangkit serta membuat siswa lebih aktif dalam belajar.

Dari gambaran tersebut, model pembelajaran yang sesuai adalah

pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif bukanlah gagasan baru dalam dunia pendidikan, tetapi metode ini hanya digunakan oleh beberapa guru untuk tujuan tertentu, seperti tugas-tugas atau laporan kelompok tertentu. Namun demikian, penelitian selama dua puluh tahun terakhir telah mengidentifikasi metode pembelajaran kooperatif dapat digunakan secara efektif pada setiap tingkatan kelas dan untuk mengajarkan berbagai macam mata pelajaran [3].

Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa, terutama untuk mengatasi masalah guru dalam mengaktifkan siswa, yang kesulitan bekerja sama dalam kelompok [2]. Pada pembelajaran kooperatif banyak dikenal metode pembelajaran kooperatif seperti: STAD (*Student Team Achievement Division*), TGT (*Teams Games Tournament*), GI (*Group Investigation*), TAI (*Teams Assisted Individualization*), NHT (*Numbered Heads Together*), TPS (*Think-Pair-Share*), dan masih banyak metode kooperatif yang lain.

Dari berbagai metode pembelajaran kooperatif di atas terdapat beberapa metode yang memiliki kesetaraan yang sama dalam sintaknya, salah satunya adalah *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think-Pair-Share* (TPS). Penggunaan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan TPS memberikan kesempatan siswa untuk mendiskusikan masalah, menentukan strategi pemecahannya, dan menghubungkan masalah-masalah lain yang telah dapat diselesaikan sebelumnya.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT dan TPS juga memiliki perbedaan. Pada pembelajaran kooperatif tipe TPS terlebih dahulu siswa diberi kesempatan untuk berpikir secara individu, kemudian para siswa berdiskusi untuk saling berbagi pengetahuan dan pemahaman yang mereka dapatkan ke seluruh kelas. Pada pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa diberi kesempatan terlebih dahulu untuk berdiskusi dengan kelompok yang

telah ditentukan oleh guru, kemudian diakhir diskusi dilakukan presentasi. Pada bagian presentasi, masing-masing anggota kelompok dituntut untuk membagikan pengetahuan dan pemahaman yang mereka dapatkan selama berdiskusi akan tetapi anggota lainnya tidak boleh membantu anggota yang ditunjuk [4].

Metode pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan aktivitas siswa, hal ini disebabkan karena adanya interaksi multi arah yang terjadi sehingga siswa menjadi aktif, kreatif dan komunikatif di kelas [5]. Metode pembelajaran TPS juga memberikan pengaruh yang positif dalam proses pembelajaran serta meningkatkan prestasi belajar siswa, dalam melaksanakan pembelajaran aktif dengan menggunakan TPS juga dapat meningkatkan interaksi siswa dengan teman sebaya dan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa [6].

Untuk dapat mempelajari materi Koloid selain diperlukan pemilihan metode yang menarik, diperlukan juga kemampuan memori agar siswa dapat menguasai materi tersebut. Materi Koloid merupakan materi yang membutuhkan pemahaman serta daya ingat atau memori agar siswa dapat memahami materi Koloid seperti jenis-jenis koloid dan sifat-sifat koloid. Tidak semua siswa memiliki kemampuan memori atau daya ingat yang sama. Ada siswa yang memiliki kemampuan memori yang tinggi ada juga siswa yang memiliki kemampuan memori yang rendah.

Dari uraian tersebut, maka perlu diketahui pengaruh terhadap prestasi belajar siswa menggunakan metode NHT dan metode TPS ditinjau dari kemampuan memori pada materi Koloid. Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul: "Studi Komparasi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Prestasi Belajar pada Materi Koloid Ditinjau dari Kemampuan Memori Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Sukoharjo pada kelas XI semester genap Tahun Pelajaran 2013/2014. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain faktorial 2x2. Adapun bagan desain penelitian dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel1. Rancangan Penelitian

Metode Pembelajaran (A)	Kemampuan Memori (B)	
	Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
NHT (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
TPS (A ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Keterangan:

- A₁B₁: Pembelajaran dengan metode NHT pada siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi,
 A₁B₂: Pembelajaran dengan metode NHT pada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah,
 A₂B₁: Pembelajaran dengan metode TPS pada siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi,
 A₂B₂: Pembelajaran dengan metode TPS pada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah.

Berdasarkan rancangan desain penelitian maka pelaksanaan penelitian dilakukan secara bertahap yaitu: (1) melakukan observasi, (2) menentukan kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II secara acak, (3) memberikan tes kemampuan memori pada siswa, (4) memberikan perlakuan A₁ pada kelas eksperimen I berupa penggunaan metode NHT dan perlakuan A₂ pada kelas eksperimen II berupa penggunaan metode TPS, (5) melakukan uji coba (*try out*) soal kognitif dan angket afektif, (6) memberikan *posttest* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II untuk mengukur rata-rata kemampuan kognitif setelah diberi perlakuan A₁ dan A₂, (7) memberikan angket afektif untuk diisi siswa, (8) memberikan tes unjuk kerja untuk mengukur aspek psikomotor siswa, (9) mengolah dan menganalisis data penelitian pada kelas eksperimen I

dan pada kelas eksperimen II, (10) menarik kesimpulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI semester genap SMA Negeri 3 Sukoharjo Tahun pelajaran 2013/2014 yang terdiri dari 4 kelas dimana dari keempat kelas diperoleh 2 kelas sebagai kelas eksperimen. Untuk kelas eksperimen I yang dikenai metode NHT adalah kelas XI IPA 3, sementara untuk kelas eksperimen II yang dikenai metode TPS adalah kelas XI IPA 4. Kedua kelas tersebut dianalisis kesetaraannya melalui uji *t-matching*, uji normalitas dan uji homogenitas.

Teknik pengambilan data dilakukan dengan metode tes untuk mengukur kemampuan memori siswa dan prestasi belajar aspek kognitif siswa. Bentuk instrumen tes kognitif berupa soal obyektif sedangkan tes kemampuan memori diukur dengan metode asosiasi berpasangan, dalam pelaksanaannya siswa diminta untuk mengingat kata yang berpasangan dengan kode selama beberapa saat dan siswa diminta untuk mengungkapkan kembali materi yang telah diingat dalam waktu yang ditentukan dengan cara memilih kode yang sesuai dengan pasangannya. Metode angket digunakan untuk mendapatkan data nilai prestasi belajar afektif. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis angket langsung dan tertutup. Metode observasi untuk mendapatkan data nilai psikomotor. Instrumen psikomotor yang digunakan berupa lembar penilaian observasi kinerja. Perangkat ini diisi oleh guru sesuai dengan kriteria skor untuk tiap-tiap aspek yang dinilai.

Instrumen dalam penelitian ini digolongkan menjadi dua yaitu instrumen pembelajaran (silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)) serta instrumen pengambilan data (instrumen kognitif, afektif, psikomotor, dan kemampuan memori). Teknik analisis instrumen pengambilan data menggunakan uji validitas isi dengan formula Gregory [7]. Teknik analisis instrumen penilaian kognitif menggunakan uji validitas isi diperoleh

nilai CV sebesar 0,900 dan uji reliabilitas digunakan rumus KR_{20} [8]. Hasil uji reliabilitas, instrumen dinyatakan *reliable* sebab harga reliabilitas sebesar 0,756 lebih besar dari kriteria minimum (0,700). Tingkat kesukaran ditentukan atas banyaknya siswa yang menjawab benar butir soal dibanding jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes [9]. Setelah dilakukan uji coba, dari 30 soal, 2 soal tergolong sukar, 21 soal tergolong sedang, dan 7 soal tergolong mudah. Dari analisis daya pembeda soal, dari 30 soal diperoleh 10 soal baik, 16 soal cukup, dan 4 soal jelek.

Analisis angket penilaian afektif menggunakan uji validitas isi, diperoleh nilai CV 0,933. Uji reliabilitas digunakan rumus Alpha [8]. Hasil uji reabilitas instrumen afektif dinyatakan *reliable* dengan harga reliabilitas sebesar 0,801. Teknik analisis instrumen penilaian psikomotor menggunakan analisis kualitatif yang dilakukan oleh teman sejawat dalam keahlian yang sama, dosen pembimbing skripsi atau para ahli. Teknik analisis instrumen penilaian kemampuan memori menggunakan uji reliabilitas. Uji menggunakan rumus Spearman Brown, diperoleh harga reliabilitas sebesar 0,810, sehingga instrumen dinyatakan *reliable*. Teknik analisis data menggunakan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama yang mensyaratkan data normal dan homogen. Setelah uji prasyarat memenuhi maka dilakukan uji hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Anava dua jalan dengan sel tak sama ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan efek dua faktor A dan B serta interaksi AB terhadap variabel terikat [10].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal, dilakukan analisis terhadap kondisi awal siswa kedua kelas eksperimen. Analisis ini didasarkan atas nilai kognitif ulangan akhir mata pelajaran kimia semester ganjil. Analisis ini meliputi uji kesamaan rata-rata, uji normalitas, dan uji homogenitas [10].

Uji awal yang dilakukan untuk mengetahui kesamaan kemampuan

awal dengan uji t-matching atau uji kesetimbangan, dari perhitungan uji t-matching di peroleh nilai t_{hitung} sebesar 0,075, yang berarti nilai t_{hitung} berada di luar daerah kritik dimana daerah kritiknya adalah $t < 0,075$ atau $t > 0,075$ sehingga dapat disimpulkan bahwa keadaan kedua kelas seimbang. Dari perhitungan uji Liliefors diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,083 pada kelas XI IPA 3, L_{hitung} sebesar 0,138 pada kelas XI IPA 4 dan L_{tabel} sebesar 0,150, sehingga dapat disimpulkan nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ yang artinya keadaan awal kedua kelas berasal dari populasi yang normal. Selain uji kesetimbangan dan uji Liliefors dilakukan uji Bartlett dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh nilai X^2_{hitung} sebesar 0,263 sedangkan nilai X^2_{tabel} sebesar 3,841 maka dapat disimpulkan keadaan awal siswa dari kedua kelas homogen.

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah nilai kemampuan memori siswa dan prestasi belajar pada materi pokok koloid yaitu meliputi prestasi belajar kognitif, afektif dan psikomotor. Perbandingan nilai rata-rata prestasi kognitif, afektif dan psikomotor berdasarkan metode pembelajaran dan kemampuan memori dapat dilihat pada Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 2. Rataan Prestasi Kognitif

Metode Pembelajaran	Kemampuan Memori	
	Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
NHT (A ₁)	89,857	83,800
TPS (A ₂)	86,500	78,647

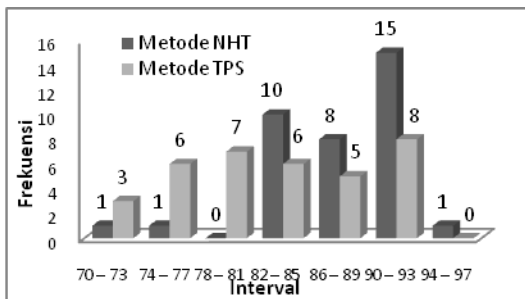
Tabel 3. Rataan Prestasi Afektif

Metode Pembelajaran	Kemampuan Memori	
	Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
NHT (A ₁)	92,476	89,800
TPS (A ₂)	90,778	86,294

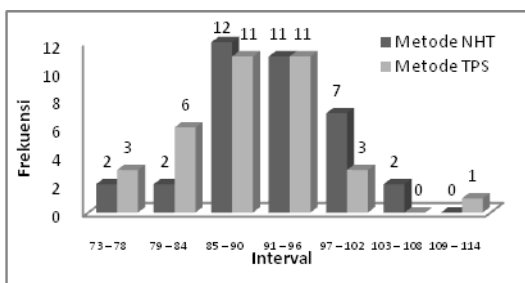
Tabel 4. Rataan Prestasi Psikomotor

Metode Pembelajaran	Kemampuan Memori	
	Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
NHT (A ₁)	85,160	85,925
TPS (A ₂)	84,155	86,055

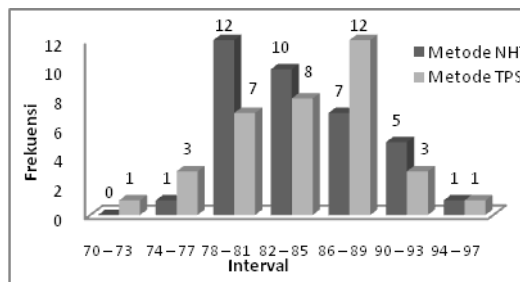
Perbandingan nilai prestasi kognitif, afektif dan psikomotor dari kedua kelas eksperimen setelah diberi perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1, Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 1. Histogram Nilai Prestasi Kognitif Siswa



Gambar 2. Histogram Nilai Prestasi Afektif Siswa



Gambar 3. Histogram Nilai Prestasi Psikomotor Siswa

Pengujian hipotesis penelitian menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama dan hasil perhitungannya dirangkum pada Tabel 5, Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 5. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama Prestasi Kognitif

Sumber	JK	dK	RK	F _{obs}	F _α	Keputusan
Metode Pembelajaran (A)	316,71	1	316,71	16,28	4,00	H _{0A} ditolak
Kemampuan Memori (B)	846,16	1	846,16	43,49	4,00	H _{0B} ditolak
Interaksi (AB)	14,11	1	14,11	0,72	4,00	H _{0AB} diterima
Galat	1303,35	67	19,45	-	-	
Total	2480,33	70	-	-	-	

Tabel 6. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama Prestasi Afektif

Sumber	JK	dK	RK	F _{obs}	F _α	Keputusan
Metode Pembelajaran (A)	118,43	1	118,43	2,11	4,00	H _{0A} diterima
Kemampuan Memori (B)	224,19	1	224,19	3,89	4,00	H _{0B} diterima
Interaksi (AB)	14,29	1	14,29	0,25	4,00	H _{0AB} diterima
Galat	3758,28	67	56,09	-	-	
Total	4115,20	70	-	-	-	

Tabel 7. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama Prestasi Psikomotor

Sumber	JK	dK	RK	F _{obs}	F _α	Keputusan
Metode Pembelajaran (A)	3,35	1	3,35	0,17	4,00	H _{0A} diterima
Kemampuan Memori (B)	31,06	1	31,06	1,59	4,00	H _{0B} diterima
Interaksi (AB)	5,63	1	5,63	0,29	4,00	H _{0AB} diterima
Galat	1307,94	67	19,52	-	-	
Total	1347,98	70	-	-	-	

Dari anava dua jalan dengan sel tak sama pada hipotesis pertama diperoleh nilai aspek kognitif $F_{hitung} (16,28) > F_{tabel} (4,00)$ yang berarti bahwa H_{0A} ditolak, sedangkan pada aspek afektif diperoleh $F_{hitung} (2,11) < F_{tabel} (4,00)$ dan pada aspek psikomotor diperoleh $F_{hitung} (0,17) < F_{tabel} (4,00)$ yang berarti bahwa H_{0A} diterima. Hal ini membuktikan terdapat pengaruh metode pembelajaran kooperatif NHT dan TPS terhadap prestasi belajar kognitif siswa pada materi Koloid, sedangkan pada aspek afektif dan aspek psikomotor tidak ada pengaruh metode pembelajaran kooperatif NHT dan TPS terhadap prestasi belajar siswa pada materi Koloid.

Dari Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa rata-rata prestasi kognitif siswa dengan metode NHT lebih tinggi daripada kelas dengan metode TPS. Hal ini terjadi karena pada metode NHT jumlah siswa dalam tiap kelompok lebih banyak sehingga dapat saling bertukar pikiran. Dengan adanya hal tersebut siswa menjadi lebih kreatif sehingga siswa termotivasi dan cenderung lebih aktif mengikuti proses belajar mengajar. Sedangkan dalam pembelajaran menggunakan metode TPS pendapat-pendapat yang muncul lebih sedikit karena hanya terdiri dari dua anggota dalam kelompok berpasangannya. Hal ini menyebabkan interaksi yang muncul saat kerja kelompok berlangsung tidak sebanyak pembelajaran dengan metode NHT sehingga siswa kurang termotivasi dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran dengan metode NHT dan TPS tidak memberikan pengaruh pada prestasi afektif maupun pada aspek psikomotor. Kedua metode

tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada aspek afektif karena aspek afektif siswa lebih dipengaruhi oleh faktor internal dalam diri siswa seperti minat, konsep diri, dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran, sehingga metode yang diberikan tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar karena metode merupakan salah satu faktor eksternal.

Aspek psikomotor siswa pada materi Koloid berhubungan dengan ketrampilan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran pada saat kegiatan percobaan kimia di laboratorium. Dalam aspek psikomotor ketrampilan tangan masing-masing siswa berbeda dalam satu kelompok, jadi walaupun dalam metode pembelajaran NHT dan TPS sama-sama menekankan kerja sama siswa dalam kelompok, hal ini tidak dapat memberikan perbedaan yang signifikan terhadap ketrampilan siswa dalam kegiatan praktikum.

Hasil perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama pada hipotesis kedua diperoleh nilai aspek kognitif $F_{hitung} (43,49) > F_{tabel} (4,00)$ yang menunjukkan bahwa H_{0B} ditolak. Pada aspek afektif diperoleh $F_{hitung} (3,89) > F_{tabel} (4,00)$ dan pada aspek psikomotor diperoleh $F_{hitung} (1,59) > F_{tabel} (4,00)$ yang menunjukkan bahwa H_{0B} diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar kognitif siswa pada materi Koloid, sedangkan pada aspek afektif dan aspek psikomotor tidak ada pengaruh antara kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar siswa pada materi Koloid.

Berdasarkan hasil data pada Tabel 2 diperoleh rata-rata nilai kognitif dari kemampuan memori siswa kategori tinggi dan rendah dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi memiliki prestasi belajar kognitif lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki kemampuan memori rendah. Pada dasarnya, tes kognitif dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang konsep kimia yang telah mereka pahami. Semakin tinggi tingkat kemampuan memori siswa akan semakin banyak pula konsep materinya yang dipahami, siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi akan lebih mudah menghafal, menyimpan dan menjawab soal kognitif dibanding siswa yang memiliki kemampuan memori rendah, sehingga prestasi belajar siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi juga semakin tinggi.

Faktor kemampuan memori siswa tidak memberikan pengaruh signifikan pada nilai afektif pada pembelajaran materi Koloid. Hal ini disebabkan pada penilaian prestasi belajar afektif hanya 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 tidak membutuhkan ingatan atau kemampuan memori dalam mengisi angket, melainkan hanya memilih jawaban yang sesuai dengan sikapnya selama proses pembelajaran yang dilakukakan dalam penelitian. Kemampuan memori siswa juga tidak memberikan pengaruh pada prestasi psikomotor siswa pada materi Koloid. Hal ini disebabkan kemampuan memori yang dibutuhkan pada materi Koloid, hanya terbatas pada kemampuan untuk menghafalkan konsep materi, sehingga kemampuan memori siswa tidak memperlihatkan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi psikomotor pada materi Koloid. Siswa dengan kemampuan memori kategori tinggi maupun rendah, pada umumnya dapat mencapai nilai psikomotor yang baik.

Hasil dari perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama pada hipotesis ketiga menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Pada anava dua jalan dengan sel tak sama prestasi kognitif diperoleh $F_{hitung} (0,72) < F_{tabel} (4,00)$, untuk prestasi afektif $F_{hitung} (0,25) < F_{tabel} (4,00)$, sementara untuk prestasi psikomotor $F_{hitung} (0,29) < F_{tabel} (4,00)$ yang berarti H_{0AB} diterima. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran NHT dan TPS dengan kemampuan memori siswa baik terhadap prestasi belajar kognitif, afektif maupun psikomotor.

Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran kooperatif NHT dan TPS dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar kognitif, afektif maupun psikomotor siswa pada materi Koloid. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi dalam proses pencapaian prestasi belajar siswa, baik dari dalam maupun dari luar diri siswa di samping faktor metode pembelajaran dan kemampuan memori yang digunakan dalam penelitian ini. Tidak adanya interaksi antara metode pembelajaran kooperatif NHT dan TPS dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar kognitif, afektif maupun psikomotor siswa pada materi Koloid, menunjukkan tidak ada perbedaan efek kemampuan memori sebagai salah satu faktor internal pada penggunaan metode pembelajaran kooperatif NHT dan TPS terhadap prestasi belajar kognitif, afektif maupun psikomotor siswa pada materi Koloid. Siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi akan memiliki prestasi belajar tinggi baik ketika menggunakan metode pembelajaran kooperatif NHT ataupun TPS.

Dalam penelitian ini, digunakan pembelajaran kooperatif dengan metode yang berbeda-beda. Dari hasil penelitian ini, dapat diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif dapat diterapkan pada materi pokok Koloid. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa prestasi belajar kognitif dan afektif pada siswa yang dikenai metode NHT lebih baik daripada siswa yang

dikenai metode TPS, sedangkan prestasi belajar siswa untuk aspek psikomotor yang dikenai metode NHT dan TPS hampir sama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan yaitu: (1) Terdapat pengaruh antara metode pembelajaran kooperatif NHT dan TPS terhadap prestasi belajar siswa materi koloid pada aspek kognitif, dan tidak ada pengaruh pada aspek afektif dan aspek psikomotor. Dari rerata prestasi belajar, untuk aspek kognitif siswa kelas menggunakan metode NHT (87,33) lebih baik dari siswa yang menggunakan metode TPS (82,69). (2) Terdapat pengaruh antara kemampuan memori siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa materi koloid pada aspek kognitif, dan tidak ada pengaruh antara kemampuan memori siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa materi koloid pada aspek afektif maupun psikomotor. Dari rerata prestasi belajar kognitif, siswa dengan kemampuan memori tinggi (88,31) lebih baik daripada siswa dengan kemampuan memori rendah (81,06). (3) Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran kooperatif NHT dan TPS dengan kemampuan memori siswa baik terhadap prestasi belajar kognitif, afektif maupun psikomotor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Sri Soewarsih, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Sekolah atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SMA Negeri 3 Sukoharjo serta Ibu Dra. Wiwin Kristina selaku guru mata pelajaran kimia SMA Negeri 3 Sukoharjo yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di kelas yang beliau ajar.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Syaodih, N., 2010, *Metode Penelitian Pendidikan*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- [2] Isjoni, 2013, *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antara Peserta Didik*, Pustaka Belajar, Yogyakarta.
- [3] Slavin, R. E., 2008, *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik*. Terj. Narulita Yusron, Nusa Media, Bandung.
- [4] Suprijono, A., 2013, *Cooperative Learning*, Pustaka Belajar, Yogyakarta.
- [5] Istiningrum dan Sukanti, 2012, *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(2), 64-79.
- [6] Yerigan, T., 2008, *Journal of College Teaching & Learning*, 5(6), 19-24.
- [7] Gregory, R.J., 2007. *Psychological Testing: History, Principles, and Applications, 5th Edition*, Allyn & Bacon, Boston.
- [8] Sudijono, A., 2008, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- [9] Arikunto, S., 1996, *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta.
- [10] Budiyono, 2009. *Statistika Dasar untuk Penelitian*, UNS Press, Surakarta