



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) DENGAN MEDIA KARTU DAN ULAR TANGGA DITINJAU DARI KEMAMPUAN ANALISIS SISWA TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK REAKSI REDOKS KELAS X SEMESTER 2 SMA MUHAMMADIYAH 1 KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2013/2014

Hening Purnamawati^{1,*}, Ashadi² dan Endang Susilowati²

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

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

*Keperluan korespondensi, HP: 085728877053, e-mail: h_ning37@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif TGT dengan media kartu dan ular tangga, kemampuan analisis siswa serta interaksinya terhadap prestasi belajar pada materi pokok Reaksi Redoks. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian desain faktorial 2×2 . Sampel penelitian adalah siswa kelas X1 dan X2 semester 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014. Cara pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes untuk prestasi belajar kognitif dan kemampuan analisis dan metode angket untuk prestasi belajar afektif. Uji hipotesis menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: 1) Ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif TGT dengan media kartu dan ular tangga terhadap prestasi belajar kognitif maupun afektif siswa pada materi pokok Reaksi Redoks. Penggunaan model TGT dengan media kartu memberikan prestasi belajar kognitif dan afektif lebih baik daripada model TGT dengan media ular tangga. 2) Ada pengaruh kemampuan analisis siswa terhadap prestasi belajar kognitif maupun afektif siswa pada materi pokok Reaksi Redoks. 3) Tidak ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif TGT dengan media kartu dan ular tangga serta kemampuan analisis siswa terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa pada materi pokok Reaksi Redoks.

Kata Kunci: TGT, Kartu, Ular Tangga, Kemampuan Analisis Siswa, Reaksi Redoks

PENDAHULUAN

Pembangunan suatu bangsa dapat berhasil jika sumber daya manusianya berkualitas. Kualitas sumber daya manusia suatu bangsa ditentukan oleh keberhasilan proses pendidikannya. Keberhasilan proses pendidikan tidak dapat dilepaskan dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran di sekolah. Kegiatan pembelajaran di sekolah merupakan upaya guru untuk membantu siswa melakukan kegiatan belajar agar siswa memperoleh kecakapan dan pengetahuan yang bermanfaat bagi kehidupan. Keberhasilan proses belajar siswa di

sekolah dapat diamati dari prestasi belajar yang dicapai.

Pencapaian prestasi belajar yang tinggi sebagai indikator keberhasilan dalam proses belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi prestasi belajar individu yang terdiri dari faktor fisiologis dan faktor psikologis. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor-faktor yang berasal dari luar diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu yang terdiri dari faktor lingkungan sosial dan lingkungan nonsosial [1].

Guru merupakan salah satu faktor eksternal yang mempunyai peran penting dalam menunjang keberhasilan belajar siswa dalam proses pembelajaran di sekolah. Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru mengembangkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif di dalam proses pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik [2].

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang diajarkan di Sekolah Menengah Atas (SMA). Kebanyakan siswa SMA menganggap pelajaran kimia sebagai pelajaran yang sulit. Kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia dapat bersumber pada kesulitan dalam memahami konsep-konsep, istilah-istilah dalam kimia, dan perhitungan [3]. Oleh sebab itu, seorang guru mata pelajaran kimia diharapkan mampu menyajikan materi-materi kimia dengan kreatif dan inovatif.

Berdasarkan pengamatan selama Program Pengalaman Lapangan (PPL), proses pembelajaran kimia di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*) dimana pembelajaran bersifat satu arah. Model pembelajaran ini mengakibatkan siswa cenderung pasif dan bosan serta tidak memiliki keberanian dalam mengajukan pertanyaan dan mengungkapkan pendapat. Penggunaan model pembelajaran yang berpusat pada guru inilah yang memungkinkan prestasi belajar kimia rendah. Hal ini dapat dilihat pada data nilai ulangan harian pada materi Reaksi Redoks tahun pelajaran 2012/2013. Dari 228 siswa kelas X, 108 siswa atau hanya 47,37% dari keseluruhan siswa yang sudah

mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimal), yaitu 75.

Materi pokok Reaksi Redoks merupakan salah satu materi pelajaran kimia kelas X SMA yang dianggap sulit. Karakteristik materi ini adalah bersifat abstrak, memerlukan kemampuan pemahaman, menghafal, menghitung dan menganalisis serta keaktifan siswa untuk berlatih sehingga siswa benar-benar memahami konsep. Selain itu materi pokok Reaksi Redoks merupakan salah satu materi dasar pelajaran kimia yang memiliki pengaruh penting untuk materi selanjutnya seperti materi Elektrokimia dan Elektrolisis.

Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif untuk mengatasi masalah tersebut yaitu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif akan bisa meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang ada dikarenakan adanya interaksi siswa di dalam kelompoknya dan juga adanya interaksi dengan guru sebagai pengajar. Di dalam setiap kelompok siswa yang berkemampuan lebih tinggi akan membantu dalam proses pemahaman bagi siswa yang berkemampuan rendah dan siswa yang berkemampuan sedang akan dapat menyesuaikan dalam proses pemahaman materi [4].

Berdasarkan karakteristik materi pelajaran dan keadaan siswa, peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). TGT adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda. Guru mengenalkan materi pelajaran dan siswa bekerja dalam kelompok mereka masing-masing. Untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai pelajaran, maka seluruh siswa akan diberikan permainan akademik [5]. Adanya unsur permainan tersebut akan membuat siswa terlibat aktif, tidak merasa bosan dan termotivasi untuk mempelajari materi Reaksi Redoks.

Proses pembelajaran akan lebih berhasil apabila disertai dengan media. Dengan media akan menumbuhkan interaksi yang lebih positif antara guru dengan siswa. Media yang dipakai pada penelitian ini adalah kartu dan ular tangga. Kedua media tersebut merupakan permainan yang mudah dan banyak dikenal serta mempunyai perbedaan dalam hal teknik menjawab dan daya tarik. Media kartu ini berupa kartu soal dan jawaban, siswa dilibatkan untuk menemukan kartu jawaban dari kartu soal yang tersedia. Sedangkan dalam media ular tangga, soal-soal ditempatkan pada nomor-nomor dari kotak-kotak tersebut. Pion dijalankan sesuai dengan angka hasil lemparan dadu, kemudian siswa mengambil kartu soal sesuai pada nomor tersebut dan menjawabnya. Dengan demikian siswa dapat termotivasi dan tertarik untuk belajar.

Keberhasilan belajar tidak hanya terletak pada model pembelajaran dan penggunaan media, namun juga faktor internal siswa sendiri. Berdasarkan karakteristik materi Reaksi Redoks maka salah satu faktor internal yang perlu diperhatikan yaitu kemampuan analisis siswa. Kemampuan analisis adalah kemampuan mengidentifikasi hubungan-hubungan nyata yang diharapkan dan terpercaya diantara pernyataan, konsep, deskripsi, atau bentuk lain dari perwakilannya untuk mengungkapkan keyakinan, penilaian, pengalaman, alasan, informasi atau opini [6]. Memperhatikan kemampuan analisis dalam kelas adalah penting karena dapat mendukung proses kognitif siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih baik. Kemampuan analisis sangat dibutuhkan pada materi reaksi redoks misalnya menentukan oksidator dan reduktor dari suatu reaksi.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media kartu dan ular tangga ditinjau dari kemampuan analisis siswa terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok Reaksi Redoks kelas X

semester 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar pada kelas X semester 2 tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan rancangan faktorial 2×2 . Untuk lebih jelasnya rancangan penelitian tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan penelitian Faktorial 2×2

Kelas	Media Pembelajaran	Kemampuan analisis	
		Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
Eksp I	TGT dengan Media Kartu (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Eksp II	TGT dengan Media Ular Tangga (A ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Keterangan : A₁B₁ = Prestasi kelompok siswa yang menerapkan model TGT dengan media kartu dengan kemampuan analisis tinggi, A₁B₂ = Prestasi kelompok siswa yang menerapkan model TGT dengan media ular tangga dengan kemampuan analisis rendah, A₂B₁ = Prestasi kelompok siswa yang menerapkan model TGT dengan media kartu dengan kemampuan analisis tinggi, A₂B₂ = Prestasi kelompok siswa yang menerapkan model TGT dengan media ular tangga dengan kemampuan analisis rendah.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun ajaran 2013/2014. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel yang terpilih adalah kelas X1 sebagai kelas eksperimen I yang diberi perlakuan model TGT dengan media kartu dan kelas X2 sebagai kelas eksperimen II diberi perlakuan model TGT dengan media ular tangga.

Teknik pengambilan data dilakukan dengan tes untuk mengukur

kemampuan analisis dan prestasi belajar kognitif dan angket untuk mengukur prestasi belajar afektif.

Instrumen pengambilan data meliputi instrumen penilaian kemampuan analisis, kognitif, dan afektif. Instrumen tes kemampuan analisis diuji validitas isi dan reliabilitas. Instrumen aspek kognitif diuji validitas isi, validitas item, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Sedangkan instrumen angket aspek afektif hanya diuji validitas isi.

Analisis data yang digunakan meliputi uji prasyarat analisis dan uji hipotesis menggunakan bantuan *software SPSS 17*. Uji prasyarat analisis meliputi uji kesetaraan (*t-matching*) menggunakan *t-test*, uji normalitas dengan metode *Kolmogorov-Smirnov*, dan uji homogenitas dengan *Levene Test*. Sedangkan uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis variansi (anava) dua jalan dengan sel tak sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah nilai kemampuan

analisis dan prestasi belajar siswa pada materi Reaksi Redoks yang meliputi aspek kognitif dan afektif. Data penelitian mengenai prestasi belajar secara ringkas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Deskripsi Data Penelitian

Jenis Penilaian	Nilai Rata-rata	
	Eksp I	Eksp II
Kognitif	79,67	75,22
Afektif	115,57	108,70

Berdasarkan Tabel 2. terlihat bahwa rata-rata nilai aspek kognitif maupun aspek afektif kelas eksperimen I (TGT dengan media kartu) lebih tinggi daripada kelas eksperimen II (TGT dengan media ular tangga).

Uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan pada taraf signifikansi 5 %. Ringkasan hasil uji normalitas terangkum dalam Tabel 3, Tabel 4 dan Tabel 5. Sedangkan hasil uji homogenitas terangkum dalam tabel 7 dan tabel 8.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Nilai Kemampuan Analisis Siswa

Kelompok	Sig.	Kriteria	Keputusan	Kesimpulan
Kelas eksperimen I	0,141	Sig > 0,05	H ₀ : diterima	Normal
Kelas eksperimen II	0,200	Sig > 0,05	H ₀ : diterima	Normal

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Nilai Kognitif Siswa pada Materi Pokok Reaksi Redoks

Kelompok	Sig.	Kriteria	Keputusan	Kesimpulan
Pembelajaran Model TGT dengan Media Kartu	0,200	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Pembelajaran Model TGT dengan Media Ular Tangga	0,200	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Kemampuan Analisis Tinggi	0,149	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Kemampuan Analisis Rendah	0,109	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Pembelajaran Model TGT dengan Media Kartu ditinjau dari Kemampuan Analisis Tinggi	0,200	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Pembelajaran Model TGT dengan Media Kartu ditinjau dari Kemampuan Analisis Rendah	0,200	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Pembelajaran Model TGT dengan Media Ular Tangga ditinjau dari Kemampuan Analisis Tinggi	0,200	Sig > 0,05	H ₀ diterima	Normal
Pembelajaran Model TGT dengan Media Ular Tangga ditinjau dari Kemampuan Analisis Rendah	0,200	Sig > 0,05	H ₀ diterima	Normal

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Nilai Afektif Siswa pada Materi Pokok Reaksi Redoks

Kelompok	Sig.	Kriteria	Keputusan	Kesimpulan
Pembelajaran Model TGT dengan Media Kartu	0,200	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Pembelajaran Model TGT dengan Media Ular Tangga	0,200	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Kemampuan Analisis Tinggi	0,188	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Kemampuan Analisis Rendah	0,200	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Pembelajaran Model TGT dengan Media Kartu ditinjau dari Kemampuan Analisis Tinggi	0,200	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Pembelajaran Model TGT dengan Media Kartu ditinjau dari Kemampuan Analisis Rendah	0,200	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Normal
Pembelajaran Model TGT dengan Media Ular Tangga ditinjau dari Kemampuan Analisis Tinggi	0,200	Sig > 0,05	H ₀ diterima	Normal
Pembelajaran Model TGT dengan Media Ular Tangga ditinjau dari Kemampuan Analisis Rendah	0,200	Sig > 0,05	H ₀ diterima	Normal

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Nilai Kognitif Siswa pada Materi Pokok Reaksi Redoks

Kelompok	Sig.	Kriteria	Keputusan	Kesimpulan
Pembelajaran Model TGT dengan Media Kartu dan Ular Tangga	0,680	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Homogen
Kemampuan Analisis Tinggi dan Rendah	0,335	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Homogen
Antar Sel	0,335	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Homogen

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Nilai Afektif Siswa pada Materi Pokok Reaksi Redoks

Kelompok	Sig.	Kriteria	Keputusan	Kesimpulan
Pembelajaran Model TGT dengan Media Kartu dan Ular Tangga	0,189	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Homogen
Kemampuan Analisis Tinggi dan Rendah	0,088	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Homogen
Antar Sel	0,299	Sig> 0,05	H ₀ diterima	Homogen

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa semua kelas sampel terdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas menunjukkan bahwa semua kelas sampel dalam keadaan homogen. Sampel dikatakan normal dan homogen sebab Sig. > α (0,05), sehingga data

tersebut telah memenuhi syarat untuk uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Hasil perhitungan uji anava dua jalan sel tak sama dirangkum pada Tabel 8. dan Tabel 9.

Tabel 8. Rangkuman Anava Dua Jalan dengan Sel Tak Sama Terhadap Prestasi Aspek Kognitif

Variabel	Sig.	Kriteria	Keputusan	Kesimpulan
Media	0,023	Sig< 0,05	H _{0A} ditolak	Ada pengaruh
Kemampuan Analisis	0,000	Sig< 0,05	H _{0B} ditolak	Ada pengaruh
Media dan Kemampuan analisis	0,695	Sig< 0,05	H _{0AB} diterima	Tidak ada interaksi

Tabel 9. Rangkuman Anava Dua Jalan dengan Sel Tak Sama Terhadap Prestasi Aspek Afektif

Variabel	Sig.	Kriteria	Keputusan	Kesimpulan
Media	0,040	Sig< 0,05	H _{0A} ditolak	Ada pengaruh
Kemampuan Analisis	0,018	Sig< 0,05	H _{0B} ditolak	Ada pengaruh
Media dan Kemampuan analisis	0,620	Sig< 0,05	H _{0AB} diterima	Tidak ada interaksi

Dari hasil uji anava terhadap prestasi belajar siswa tersebut diperoleh hasil bahwa:

1. Hipotesis Pertama

Hasil anava dua jalan dengan sel tak sama prestasi belajar aspek kognitif diperoleh nilai signifikansi $0,023 < 0,05$ yang berarti bahwa H_{0A} ditolak. Hal ini berarti bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu dan ular tangga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar aspek kognitif siswa pada materi pokok Reaksi Redoks. Dari jumlah rata-rata yang menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen I (79,97) > rata-rata kelas eksperimen II (75,22) sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu lebih baik daripada dengan media ular tangga.

TGT adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda. Ada lima komponen utama dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT yaitu presentasi kelas, tim (kelompok), permainan, turnamen, dan rekognisi tim. Model pembelajaran ini melibatkan siswa aktif dalam belajar dan bermain bersama kelompoknya sehingga memberikan kontribusi pada peningkatan hasil belajar. Hal ini didukung penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan sikap dan prestasi belajar siswa [7].

Media kartu yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif TGT ini berupa kartu soal dan kartu jawaban. Pada pembelajaran dengan media kartu

ini siswa dilibatkan untuk menemukan kartu jawaban dari kartu soal yang tersedia. Pembelajaran dengan media kartu ini membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi karena mereka merasa tertantang dalam menemukan kartu jawaban yang tersedia. Secara tidak langsung, hal tersebut menuntut ketelitian, kecermatan dan kecepatan dalam berpikir siswa. Dengan adanya beberapa kartu jawaban membuat siswa lebih terarah dalam menemukan jawaban yang tepat. Di sisi lain, hal ini dapat menumbuhkan suasana kreatif dan menyenangkan sehingga siswa mau terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan dalam media ular tangga, soal-soal ditempatkan pada nomor-nomor dari kotak-kotak tersebut. Pada pembelajaran TGT dengan media ular tangga ini, siswa membutuhkan pengetahuan yang luas untuk menjawab pertanyaan karena tidak ada bantuan berupa pilihan jawaban sehingga siswa kurang konsentrasi dan terarah dalam menjawab soal. Siswa cenderung menjawab soal dengan seadanya sesuai dengan yang dipahaminya saja ketika mendapat giliran menjawab soal.

Penjelasan di atas menunjukkan adanya keunggulan dari media kartu dan kelemahan dari media ular tangga. Hal inilah yang menyebabkan prestasi belajar aspek kognitif siswa kelas dengan menggunakan model pembelajaran TGT dengan media kartu lebih baik daripada media ular tangga.

Hasil dari anava dua jalan untuk prestasi belajar aspek afektif diperoleh nilai signifikansi $0,040 < 0,05$ yang berarti bahwa H_{0A} ditolak. Hal ini berarti bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu dan ular tangga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar aspek afektif pada materi pokok Reaksi Redoks. Dari

jumlah rataan yang menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen I (115,57) > rata-rata kelas eksperimen II (108,70) sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu lebih baik daripada dengan media ular tangga.

Prestasi belajar aspek afektif dalam pembelajaran ini meliputi sikap, minat, nilai, konsep diri dan moral siswa. Seorang siswa akan dapat mencapai keberhasilan belajar yang optimal jika siswa tersebut mempunyai minat belajar pada pelajaran tertentu, dalam hal ini adalah pelajaran kimia pada materi pokok Reaksi Redoks. Prestasi belajar aspek afektif siswa yang diajar dengan menggunakan media kartu lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan media ular tangga karena penggunaan media kartu ini dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media kartu yang dikemas dalam bentuk permainan dapat meningkatkan nilai siswa karena siswa merasa lebih termotivasi daripada pembelajaran yang biasa [8].

2. Hipotesis Kedua

Pada anava dua jalan prestasi belajar aspek kognitif nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ sedangkan pada anava dua jalan prestasi belajar aspek afektif nilai signifikansi $0,018 < 0,05$ yang berarti bahwa H_{0B} ditolak. Jika H_{0B} ditolak berarti ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan analisis tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar baik aspek kognitif dan aspek afektif pada materi pokok Reaksi Redoks sehingga dapat dikatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan analisis tinggi prestasi belajar aspek kognitif maupun afektifnya lebih baik daripada siswa yang mempunyai kemampuan analisis rendah pada materi pokok Reaksi Redoks.

Kemampuan analisis adalah kemampuan mengidentifikasi hubungan-hubungan nyata yang diharapkan dan terpercaya diantara pernyataan, konsep,

deskripsi, atau bentuk lain dari perwakilannya untuk mengungkapkan keyakinan, penilaian, pengalaman, alasan, informasi atau opini [6]. Kemampuan analisis memiliki peran penting terhadap tercapainya tujuan mengajar. Siswa dalam belajar materi reaksi redoks membutuhkan kemampuan analisis karena materi ini mencakup informasi, data dan fakta yang harus dianalisis untuk menghasilkan suatu kesimpulan, misalnya dalam menentukan reduktor dan oksidator dari suatu reaksi.

Kemampuan analisis siswa sangat erat kaitannya dengan prestasi belajar aspek kognitif dan aspek afektif. Apabila siswa yang mempunyai kemampuan analisis tinggi akan mempunyai prestasi belajar aspek kognitif dan aspek afektif yang tinggi karena siswa yang mempunyai kemampuan analisis tinggi mampu dengan cepat dan mudah memahami materi serta mampu dengan cepat dan tepat menyelesaikan masalah (soal). Selain itu, siswa yang mempunyai kemampuan analisis tinggi ini biasanya mempunyai sikap ingin tahu yang tinggi, sikap tidak putus asa pada saat mendapatkan soal yang sulit atau mengalami kegagalan dalam mengerjakan soal, dan sikap ketelitian. Sedangkan siswa yang mempunyai kemampuan analisis rendah akan mempunyai prestasi belajar aspek kognitif dan aspek afektif yang rendah.

3. Hipotesis Ketiga

Hasil dari anava dua jalan untuk prestasi belajar aspek kognitif dan afektif menunjukkan bahwa $\text{sig} > \alpha$. Untuk anava dua jalan prestasi belajar aspek kognitif nilai signifikansi $0,695 > 0,05$ dan prestasi belajar aspek afektif didapat nilai signifikansi $0,620 > 0,05$ yang berarti bahwa H_{0AB} diterima. Jika H_{0AB} diterima berarti tidak ada interaksi antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu dan ular tangga serta kemampuan analisis siswa terhadap prestasi belajar siswa baik aspek kognitif dan aspek afektif pada materi pokok Reaksi Redoks kelas X semester 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun

pelajaran 2013/2014. Tidak adanya interaksi tersebut menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan analisis tinggi dan rendah mempunyai efek yang sama pada kelas yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu dan ular tangga terhadap prestasi belajar aspek kognitif dan afektif. Oleh karena itu, untuk hipotesis ketiga ini tidak perlu dilakukan uji lanjut pasca anava yaitu uji *scheffe*.

Pada hipotesis pertama, membuktikan bahwa penggunaan model TGT dengan media kartu memiliki prestasi belajar aspek kognitif maupun afektif yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media ular tangga. Hipotesis kedua menjelaskan bahwa kemampuan analisis siswa mempengaruhi prestasi belajar pada materi pokok Reaksi Redoks. Semakin tinggi tingkat kemampuan analisis siswa, maka semakin tinggi pula prestasi belajar aspek kognitif dan aspek afektif yang dicapai siswa sehingga apapun media pembelajaran yang digunakan, siswa yang memiliki kemampuan analisis tinggi akan memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan analisis rendah. Sebaliknya, seberapapun tingkat kemampuan analisis siswa, baik kategori tinggi maupun rendah siswa yang dikenai pengajaran model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu akan memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang dikenai pengajaran model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media ular tangga dalam aspek kognitif maupun aspek afektifnya. Secara mandiri kemampuan analisis siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa tetapi setelah berinteraksi dengan media pembelajaran yang digunakan, kemampuan analisis siswa tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Tidak ada interaksi antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu dan ular tangga serta kemampuan analisis dapat dikarenakan adanya

faktor lain, selain kemampuan analisis sebagai faktor internal. Faktor psikologis yang utama mempengaruhi proses belajar yang berimbas pada prestasi belajar yaitu kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat [1]. Selain itu masih banyak keterbatasan dalam penelitian ini sehingga peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor tersebut di luar kegiatan pembelajaran. Sebagai contoh adalah faktor minat dan bakat yang dimungkinkan memberikan pengaruh yang cukup besar dalam pencapaian prestasi belajar siswa. Tidak semua siswa di kelas yang dijadikan sebagai sampel penelitian mempunyai minat yang besar serta bakat dalam mempelajari kimia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan:

1. Ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu dan ular tangga terhadap prestasi belajar aspek kognitif maupun aspek afektif siswa pada materi pokok Reaksi Redoks. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu memberikan prestasi belajar aspek kognitif dan aspek afektif lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media ular tangga.
2. Ada pengaruh kemampuan analisis siswa terhadap prestasi belajar aspek kognitif maupun aspek afektif siswa pada materi pokok Reaksi Redoks. Siswa dengan kemampuan analisis tinggi mempunyai prestasi belajar aspek kognitif dan afektif yang lebih baik daripada siswa dengan kemampuan analisis rendah.
3. Tidak ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu dan ular tangga serta kemampuan analisis siswa terhadap prestasi belajar aspek kognitif dan aspek afektif siswa pada materi pokok Reaksi Redoks. Tidak adanya interaksi tersebut menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan analisis tinggi dan rendah mempunyai efek yang sama

pada kelas yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan media kartu dan ular tangga terhadap prestasi belajar aspek kognitif dan afektif.

- [8] Sung, H. C & Ching, G.S. (2012). A Case Study on The Potentials of Card Game Assisted Learning. *International Journal of Reasearch Studies in Educational Technology*, 1 (1), 25-31.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Munfarid, S.Ag, M.Pd., selaku Kepala SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian serta kepada Dra. Nuryati, selaku guru mata pelajaran Kimia SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar, yang telah mengizinkan menggunakan kelasnya kepada penulis untuk penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Baharuddin & Wahyuni, E.N. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- [2] Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- [3] Arifin, M. (1995). *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia*. Surabaya: Airlangga University Press.
- [4] Slavin, R.E. (2008). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan: Nurulita Yusron. Bandung : Nusa Media.
- [5] Isjoni. (2012). *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [6] Facione, P.A. (2013). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. California: California Academic Press.
- [7] Veloo, A & Chairhany, S. (2013). Fostering Student's Attitude and Achievement in Probability Teams-Games-Tournaments. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93 (2013), 59-64.