

EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) DENGAN MEDIA KARTU PINTAR DAN KARTU SOAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK HIDROKARBON KELAS X SEMESTER GENAP SMA NEGERI 8 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Annik Qurniawati^{1,*}, Sugiharto² dan Agung Nugroho Catur Saputro²

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

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

*Keperluan korespondensi, HP : 085728842747, e-mail : annik_qurniawati@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan media kartu pintar dan kartu soal terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok hidrokarbon kelas X SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Teknik pengumpulan data prestasi belajar kognitif menggunakan metode tes sedangkan prestasi belajar afektif siswa menggunakan angket. Teknik analisis data untuk pengujian hipotesis menggunakan uji t-pihak kanan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah metode pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan media kartu pintar dan kartu soal efektif untuk meningkatkan prestasi belajar Hidrokarbon siswa kelas X SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini terlihat dari rata-rata selisih, yaitu kenaikan prestasi belajar aspek kognitif kelas eksperimen (59,5000) lebih tinggi dari rata-rata selisih nilai postest dan pretest aspek kognitif kelas kontrol (52,6786) serta rata-rata nilai afektif untuk kelas eksperimen (119,5000) lebih tinggi daripada rata-rata nilai afektif kelas kontrol (109,6786). Selain itu, berdasarkan hasil uji t-pihak kanan untuk prestasi belajar kognitif dan afektif diperoleh t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} . Untuk prestasi kognitif t_{hitung} (4,3229) lebih besar daripada t_{tabel} (1,6740) dan untuk prestasi afektif t_{hitung} (2,0636) lebih besar daripada t_{table} (1,6740).

Kata Kunci: NHT, kartu pintar, kartu soal, prestasi belajar siswa, hidrokarbon.

PENDAHULUAN

Salah satu upaya peningkatan kualitas pendidikan yang telah lama dilakukan pemerintah adalah dengan mengadakan perombakan dan pembaharuan kurikulum secara berkesinambungan. Perombakan dan pembaharuan ini dilakukan oleh pemerintah dengan cara mengadakan perubahan kurikulum, mulai dari kurikulum 1968 sampai kurikulum 2004. Kurikulum yang sedang dikembangkan oleh pemerintah pada tahun 2006-2012 adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) [1]. Kurikulum ini merupakan kurikulum penyempurnaan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Kurikulum ini merupakan kurikulum operasional yang

pengembangannya diserahkan kepada masing-masing daerah dan satuan pendidikan. Kurikulum ini berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan dan kepentingan peserta didik serta lingkungannya [2]. Selain itu, pada tahun 2013 pemerintah juga sedang mengembangkan kurikulum 2013.

Dalam Kurikulum KTSP, kimia merupakan ilmu yang termasuk dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ilmu kimia memiliki beberapa karakteristik yaitu sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak, ilmu kimia merupakan penyederhaan dari yang sebenarnya, sifat ilmu kimia berurutan dan berkembang cepat, tidak sekedar memecahkan masalah serta materi yang dipelajari ilmu kimia sangat banyak. Secara garis besar

pembelajaran kimia memiliki tujuan untuk mempelajari fakta dari suatu sistem kimia dan mencari serta menyusun teori yang dapat menjelaskan fakta-fakta kimia. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran, penyajian materi kimia perlu dibuat menarik, menyenangkan sehingga siswa mampu memahami konsep tersebut secara mandiri.

Salah satu materi pokok kimia SMA kelas X adalah hidrokarbon. Karakteristik materi ini adalah sebagian besar materi ini berupa konsep yang abstrak serta memerlukan pemahaman yang tinggi dalam mempelajarinya. Hal ini secara tidak langsung menuntut pembelajaran materi hidrokarbon seharusnya mampu menyajikan konsep yang abstrak secara menarik serta berpusat pada siswa. Akan tetapi sebagian besar proses pembelajaran kimia pada materi tersebut belum sepenuhnya berpusat pada siswa.

Berdasarkan data nilai materi hidrokarbon kelas X SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012 didapat data bahwa masih terdapat 173 siswa dari 286 siswa atau 60,4895 % siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM. Sedangkan nilai rata-rata dari sepuluh kelas adalah 66,3287. Nilai KKM untuk mata pelajaran kimia di SMA Negeri 8 Surakarta adalah 70. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa SMA Negeri 8 Surakarta pada materi pokok hidrokarbon masih rendah atau di bawah KKM.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia serta observasi di SMA Negeri 8 Surakarta, metode pembelajaran yang selama ini digunakan adalah metode konvensional yaitu metode ceramah dan diskusi disertai lembar kerja siswa. Namun, penggunaan metode ini kurang efektif karena saat pembelajaran berlangsung banyak siswa yang mengantuk, berbicara dengan temannya serta kurang memperhatikan guru. Hal ini menyebabkan pembelajaran didominasi oleh guru sehingga siswa menjadi pasif, bosan dalam proses pembelajaran di kelas khususnya pada materi hidrokarbon serta materi yang diperoleh siswa pun terbatas akibatnya

prestasi belajar siswa pada materi tersebut rendah.

Prestasi belajar siswa yang masih di bawah KKM pada materi pokok hidrokarbon kemungkinan disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi. Oleh karena itu, untuk mengatasi materi yang memerlukan pemahaman konsep-konsep diperlukan metode pembelajaran yang tepat. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Sintaks pada metode pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu, penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama dan menjawab pertanyaan. Dengan adanya penomoran itu maka semua siswa dituntut untuk siap dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT diharapkan dapat membuat siswa menjadi aktif dalam pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian Purnamasari (2012) yang menyimpulkan bahwa prestasi belajar siswa kelas XI SMA Negeri Kebakkramat tahun pelajaran 2011/2012 yang diajar menggunakan metode *Numbered Head Together* (NHT) lebih baik daripada metode *Make a Match* (MM) pada materi koloid diukur dari aspek kognitif [3]. Selain itu, juga didukung oleh Melati (2010) yang menyatakan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan [4].

Walaupun memiliki kelebihan metode NHT juga memiliki kelemahan. Untuk mengatasi kelemahan metode ini digunakan media kartu pintar dan kartu soal dalam pembelajaran. Kartu pintar yang digunakan dalam penelitian ini adalah kartu yang berisi ringkasan atau pokok-pokok materi pembelajaran sehingga proses pembelajaran berlangsung secara efektif. Dengan kelebihan yang dimiliki oleh media kartu pintar, diharapkan siswa mudah dalam memahami konsep-konsep materi yang disajikan oleh guru dan siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Megawati

(2010) menjelaskan bahwa media kartu pintar dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa [5].

Sedangkan kartu soal merupakan kartu yang berisi soal-soal yang harus dijawab oleh siswa. Dengan adanya kartu soal, siswa dilatih untuk mengerjakan latihan-latihan soal sambil berdiskusi dengan kelompoknya sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang disajikan oleh guru. Selain itu yang menjadi salah satu dasar dalam pemilihan media kartu soal adalah hasil penelitian Ritonga dan Agustin (2009) yang menyatakan bahwa penerapan media kartu soal pada pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prose pembelajaran pada siswa kelas XI IPS khususnya pada materi Statiska pada tahun pelajaran 2008/2009. Jadi, dengan adanya penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT yang menggunakan kartu pintar dan kartu soal diharapkan prestasi belajar siswa menjadi lebih baik [6]. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan prestasi belajar siswa terhadap metode pembelajaran yang digunakan maka perlu diukur efektivitasnya.

Berdasarkan masalah yang dijumpai di SMA Negeri 8 Surakarta yaitu prestasi belajar siswa pada materi hidrokarbon yang rendah, penggunaan metode pembelajaran yang mungkin belum sesuai dengan karakteristik materi dan siswa, serta masih kurangnya pemanfaatan media pembelajaran, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan Media Kartu Pintar dan Kartu Soal Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Semester Genap SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013."

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan untuk aspek kognitif adalah "*Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*". Untuk lebih jelasnya rancangan penelitian tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain "*Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*"

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Eksp.	Y_1	X_a	Y_2
Kontrol	Y_1	X_b	Y_2

Sedangkan rancangan penelitian yang digunakan untuk aspek afektif adalah "*Randomized Control Group Posttest Only Design*". Untuk lebih jelasnya rancangan penelitian tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Desain "*Randomized Control Group Posttest Only Design*"

Group	Treatment	Posttest
Eksp.	X_a	Y
Kontrol	X_b	Y

Keterangan:

- Y = Posttest aspek afektif
- Y_1 = Pretest aspek kognitif
- Y_2 = Posttest aspek kognitif
- X_a = Pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan media kartu pintar dan kartu soal
- X_b = Pembelajaran dengan metode ceramah dan diskusi disertai LKS

Berdasarkan rancangan penelitian tersebut, maka langkah-langkah penelitian yang dilakukan yaitu: (1) menyiapkan instrumen penelitian yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen penilaian. Kemudian melakukan validasi instrumen pembelajaran (silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau RPP dan media pembelajaran) dan melakukan uji coba instrumen penilaian aspek kognitif untuk menentukan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soalnya serta instrumen aspek afektif untuk menentukan validitas dan reliabilitasnya, (2) menentukan kemampuan awal siswa atau kemampuan kognitif siswa sebelum diberi perlakuan (pertemuan ke-1) dengan cara memberikan pretest aspek kognitif Y_1 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian menerapkan perlakuan X_a pada kelompok eksperimen berupa penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered*

Head Together (NHT) dengan media kartu pintar dan kartu soal (pertemuan ke-2 sampai pertemuan ke-6) dan menerapkan perlakuan X_b pada kelompok kontrol berupa penggunaan metode ceramah dan diskusi disertai LKS (pertemuan ke-2 sampai pertemuan ke-6), (3) menentukan kemampuan akhir siswa atau kemampuan kognitif dan afektif siswa setelah diberi perlakuan X_a pada kelas eksperimen berupa penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan media kartu pintar dan kartu soal dan X_b pada kelas kontrol berupa penggunaan metode ceramah dan diskusi disertai LKS dengan cara memberikan posttest aspek kognitif Y_2 dan posttest aspek afektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol (pertemuan ke-7), (4) menentukan selisih nilai posttest Y_2 dan pretes Y_1 aspek kognitif pada kelas eksperimen (Z_1), (5) menentukan selisih nilai posttest Y_2 dan pretes Y_1 aspek kognitif pada kelas kontrol (Z_2), (6) menentukan perbandingan selisih nilai posttest dan pretest aspek kognitif dan nilai posttest aspek afektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menentukan perbedaan yang timbul dengan cara membuat histogram perbandingan prestasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan (7) melakukan uji prasyarat analisis (uji normalitas dan homogenitas) dan uji hipotesis (uji t-pihak kanan).

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 8 Surakarta yang terdiri dari 10 kelas.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Dari sepuluh kelas yang ada di kelas X SMA Negeri 8 Surakarta dilakukan pengambilan secara random dua kelas untuk dijadikan sampel yaitu kelas X-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-2 sebagai kelas kontrol dengan pertimbangan kedua kelas tersebut memiliki rata-rata yang hampir sama.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes dan angket. Tes digunakan untuk mendapatkan data prestasi belajar siswa aspek kognitif dan

angket digunakan untuk mendapatkan data prestasi belajar siswa aspek afektif.

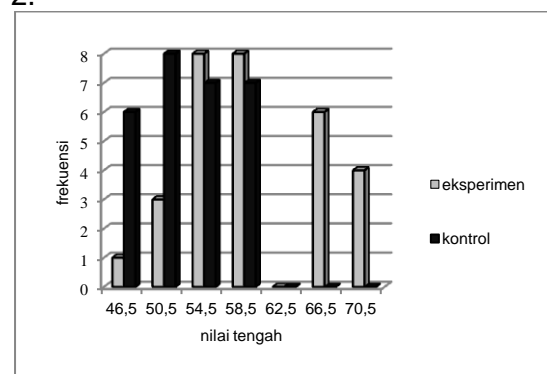
Instrumen dalam penelitian ini digolongkan menjadi dua yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen penilaian. Instrumen pembelajaran meliputi silabus, RPP dan media pembelajaran (kartu pintar dan kartu soal) sedangkan instrumen penilaian meliputi instrumen aspek kognitif (tes objektif) dan afektif (angket).

Data yang diperlukan dianalisis dengan menggunakan uji t-pihak kanan. Oleh karena itu perlu dipenuhi uji prasyarat analisisnya yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors sedangkan uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett* [7].

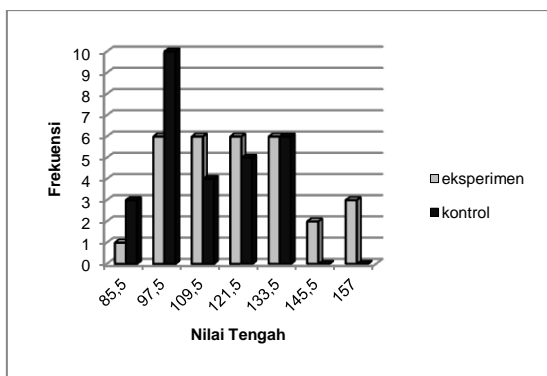
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Untuk lebih dapat membandingkan prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol, maka kedua data tersebut dijadikan satu dalam sebuah histogram perbandingan prestasi belajar, yaitu aspek kognitif pada gambar 1. dan untuk aspek afektif pada gambar 2.



Gambar 1 Histogram Perbandingan Selisih Nilai Posttest dan Pretest Aspek Kognitif Materi Pokok Hidrokarbon untuk Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Gambar 2 Histogram Perbandingan Nilai Postest Aspek Afektif Materi Pokok Hidrokarbon untuk Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

B. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan untuk penelitian berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Dalam pengujian normalitas ini digunakan uji Liliefors dengan rumus yang telah disebutkan dalam bab III dengan syaraf signifikansi 5%. Hasil uji normalitas prestasi belajar aspek kognitif siswa disajikan pada tabel 2 dan prestasi belajar aspek afektif pada tabel 3.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Prestasi Belajar Aspek Kognitif Siswa Materi Pokok Hidrokarbon

Kelas	Jumlah Sampel	Harga L	
		Tabel	Hitung
Eksperimen	30	0,1610	0,1520
Kontrol	28	0,1658	0,1504

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Prestasi Belajar Aspek Afektif Siswa Materi Pokok Hidrokarbon

Kelas	Jumlah Sampel	Harga L	
		Tabel	Hitung
Eksperimen	30	0,161	0,1183
Kontrol	28	0,1658	0,1447

Berdasarkan hasil di atas, maka untuk setiap kelompok diperoleh L_{hitung} yang lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari

populasi yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas yang digunakan adalah uji Bartlett dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji homogenitas secara lengkap pada lampiran uji homogenitas dan telah diringkas pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas Prestasi Belajar Siswa Materi Pokok Hidrokarbon

Aspek	Jumlah Sampel	Harga χ^2	
		Tabel	Hitung
Kognitif	58	3,841	0,0159
Afektif	58	3,841	0,0114

Data tabel di atas menunjukkan bahwa tiap variabel diperoleh harga statistik uji yang tidak melebihi harga kritik ($\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel pada penelitian berasal dari populasi yang homogen.

C. Uji Hipotesis

Uji-t pihak kanan untuk selisih nilai kognitif yang menunjukkan prestasi belajar kognitif antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol hasilnya dirangkum pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji-t Pihak Kanan untuk Prestasi Belajar Aspek Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata	Variansi	T _{Hitung}
Eksp.	59,5000	43,7069	4,3229
Kontrol	52,6786	30,5225	4,3229

Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 4,3229$ setelah dibandingkan dengan tabel distribusi t pada taraf signifikansi 5% (0,05) didapat harga $t_{tabel} = 1,6740$. Jadi keputusan uji = $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,3229 > 1,6740$). Kesimpulan = H_0 ditolak. Dengan demikian rata-rata selisih nilai postest dan pretes kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata selisih nilai postest dan pretes kelas kontrol. Dengan ditolaknya H_0 maka H_1 diterima sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan media kartu pintar dan kartu soal efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi pokok hidrokarbon kelas X SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran aspek afektif. Pengukuran aspek afektif ini digunakan untuk mengetahui hubungan prestasi belajar aspek kognitif dan aspek afektif. Uji-t pihak kanan untuk nilai afektif yang menunjukkan prestasi belajar aspek afektif antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol hasilnya dirangkum pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil Perhitungan Uji-t Pihak Kanan untuk Prestasi Belajar Aspek Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata	Variansi	T_{hitung}
Eksp	119,5000	388,8793	2,0640
Kontrol	109,6786	287,0410	

Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,0636$ setelah dibandingkan dengan tabel distribusi t pada taraf signifikansi 5% (0,05) didapat harga $t_{tabel} = 1,6740$. Jadi keputusan uji = $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,0636 > 1,6740$). Kesimpulan = H_0 ditolak. Dengan demikian rata-rata prestasi belajar aspek afektif siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata prestasi belajar aspek afektif siswa kelas kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t-pihak kanan prestasi belajar aspek kognitif dan aspek afektif diperoleh hubungan bahwa siswa yang memiliki prestasi belajar afektif yang tinggi cenderung memiliki prestasi belajar aspek kognitif yang tinggi serta siswa yang memiliki prestasi belajar afektif yang rendah cenderung memiliki prestasi belajar aspek kognitif yang rendah.

D. Pembahasan

Dari hasil analisis uji t-pihak kanan pada prestasi belajar siswa untuk aspek kognitif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh harga $t_{hitung} = 4,3229$ lebih besar dari harga $t_{tabel} = 1,6740$, sehingga dapat disimpulkan prestasi belajar untuk aspek kognitif pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini diduga karena metode pembelajaran kooperatif tipe NHT terdapat diskusi kelompok yang mengakibatkan siswa aktif dalam diskusi kelompok dan menuntut siswa untuk memiliki tanggung jawab dalam

menguasai konsep-konsep atau materi pelajaran karena setelah diskusi kelompok, guru mengadakan pemanggilan anggota kelompok dengan nomor tertentu. Sedangkan siswa pada kelas kontrol walaupun juga aktif dalam diskusi kelompok akan tetapi keaktifan mereka kurang terarah sehingga prestasi siswa pada kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen. Pada kegiatan diskusi kelompok ini, siswa diberi kebebasan untuk menemukan dan menyusun konsep sendiri, tetapi untuk diskusi kelompok pada kelas kontrol dimungkinkan siswa mengandalkan anggota kelompoknya yang lain dan kurang bersungguh-sungguh sehingga siswa kurang berusaha untuk berpikir, menyusun dan menemukan konsep dalam menyelesaikan soal-soal dari guru. Hal ini juga didukung oleh penelitian Akhtar, Perveen, Kiran, Rashid dan Satti (2012) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam diskusi kelompok, mudah beradaptasi dalam pembelajaran dan lebih mudah memahami konsep melalui diskusi kelompok daripada secara individual [8]. Pembelajaran ini juga membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, menarik serta bisa meningkatkan proses sosialisasi di antara mereka. Mereka menjadi lebih bertanggung jawab dalam kerja kelompok serta lebih berkomitmen demi keberhasilan kelompok. Selain itu penelitian ini juga didukung oleh penelitian Lago dan Nawang (2007) yang menyimpulkan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe NHT secara signifikan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sikap terhadap pelajaran kimia dibandingkan dengan metode diskusi [9]. Hal ini disebabkan pada pembelajaran metode NHT melibatkan siswa secara penuh dalam diskusi kelompok. Selain itu metode ini juga lebih berpusat pada proses kelompok serta kemampuan interpersonal. Metode ini juga dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pembelajaran serta dapat meningkatkan kompetensi sosial.

Selain itu, dimungkinkan pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan media kartu pintar dan kartu soal lebih menarik daripada kelas kontrol yang menggunakan LKS. Hal ini dikarenakan media kartu pintar merupakan kartu yang berisi ringkasan atau pokok materi hidrokarbon yang disajikan secara menarik dan praktis sehingga dengan adanya media kartu pintar ini siswa mudah memahami konsep-konsep pada materi hidrokarbon yang disajikan oleh guru dan siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar sehingga tujuan pembelajaran cepat tercapai. Hal ini juga didukung oleh penelitian Megawati (2010) yang menjelaskan bahwa media kartu pintar dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa karena penggunaan kartu pintar sangat sesuai dengan kondisi perkembangan kognitif siswa serta kartu pintar mampu menyajikan konsep-konsep abstrak secara menarik [5].

Selain menggunakan media kartu pintar, kelas eksperimen juga menggunakan media kartu soal. Dengan adanya kartu soal, siswa dilatih untuk mengerjakan latihan-latihan soal sambil berdiskusi dengan kelompoknya sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang disajikan oleh guru. Hal ini dimaksudkan agar pembelajaran kooperatif dengan metode NHT menjadi lebih efektif. Hal ini juga didukung oleh penelitian Ritonga dan Agustin (2009) yang menyimpulkan bahwa penerapan media kartu soal pada pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar pada siswa kelas XI IPS khususnya pada materi Statiska pada tahun pelajaran 2008/2009 [6].

Untuk Prestasi belajar aspek afektif siswa, rata-rata nilai afektif kelas eksperimen adalah 119,5000 dan pada kelas kontrol adalah 109,6786. Berdasarkan hasil analisis uji t-pihak kanan, prestasi belajar siswa untuk aspek afektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh harga $t_{hitung} = 2,0636$ lebih besar daripada $t_{tabel} = 1,6740$, sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar untuk aspek afektif siswa

pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Penilaian afektif dilakukan untuk mengetahui sikap siswa terhadap proses pembelajaran. Selain itu, penilaian afektif ini berguna untuk mengukur tingkat keaktifan dan sikap siswa setelah mendapat pembelajaran. Aspek afektif menyangkut sikap, minat, konsep diri, nilai dan moral dari siswa. Seorang siswa akan sulit mencapai keberhasilan belajar yang optimal apabila siswa tersebut tidak memiliki minat pada pelajaran tersebut sehingga dapat diketahui bahwa kompetensi siswa pada aspek afektif menjadi penunjang keberhasilan pada aspek pembelajaran yang lain, yaitu kognitif.

Prestasi belajar aspek afektif untuk kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini diduga karena pembelajaran pada kelas eksperimen lebih banyak berlangsung dua arah dan berpusat pada siswa jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dapat dikarenakan siswa pada kelas eksperimen menjadi lebih aktif dan tertarik dalam proses pembelajaran. Selain pembelajaran yang berlangsung dua arah, dengan adanya pemanggilan anggota kelompok dengan nomor tertentu diduga dapat membuat siswa pada kelas eksperimen bersungguh-sungguh, aktif dan fokus dalam diskusi kelompok. Sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol lebih banyak berlangsung satu arah meskipun terdapat kegiatan diskusi kelompok. Pembelajaran pada kelas kontrol lebih banyak menggunakan metode ceramah. Hal ini diduga dapat menyebabkan siswa menjadi pasif, mengantuk saat pembelajaran dan kurang memahami serta berpusat pada guru. Hal ini juga didukung penelitian Hunter (2012) yang menyatakan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan partisipasi dan aktivitas siswa pada pembelajaran matematika. akibatnya skor matematika siswa menjadi meningkat [10].

Berdasarkan seluruh analisis di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif NHT dengan media kartu pintar dan kartu soal dapat membantu siswa dalam

memahami konsep materi hidrokarbon. Hal ini terbukti dengan prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen baik dari aspek kognitif dan afektif lebih tinggi daripada kelas kontrol. Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan media kartu pintar dan kartu soal efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi pokok Hidrokarbon kelas X SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini juga didukung oleh penelitian Parveen dan Batool (2012) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif lebih unggul daripada pembelajaran tradisional. Hal ini ditunjukkan dengan hasil *posttest* siswa di kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran kooperatif terbukti lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan metode tradisional [11].

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan media kartu pintar dan kartu soal efektif untuk meningkatkan prestasi belajar hidrokarbon siswa kelas X SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini terlihat dari rata-rata selisih, yaitu kenaikan prestasi belajar aspek kognitif kelas eksperimen (59,5000) lebih tinggi daripada kenaikan prestasi belajar aspek kognitif kelas kontrol (52,6786) serta rata-rata nilai afektif untuk kelas eksperimen (119,5000) lebih tinggi daripada rata-rata nilai afektif kelas kontrol (109,6786). Selain itu, berdasarkan hasil uji t-pihak kanan untuk prestasi belajar kognitif dan afektif diperoleh t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} . Untuk prestasi kognitif t_{hitung} (4,3229) lebih besar daripada t_{tabel} (1,6740) dan untuk prestasi afektif t_{hitung} (2,0636) lebih besar daripada t_{tabel} (1,6740).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ibu Dra. A.D. Gayatri, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 8 Surakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 8 Surakarta serta Bapak Drs. Sarsidi, M.M., selaku guru mata pelajaran

kimia SMA Negeri 8 Surakarta yang telah mengijinkan peneliti menggunakan kelasnya untuk penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Utami, E. (2011). *Studi Komparasi Metode Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) Dilengkapi Lembar Kerja Siswa (LKS) Dan Lingkaran Hidrokarbon Pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Semester Genap Sma Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta
- [2] Mulyasa, E. (2009). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- [3] Purnamasari, M., Sukardjo, J.S. & C.S., Agung Nugroho. (2013). Studi Komparasi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Make A Match* (MM) Pada Materi Koloid Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal pendidikan Kimia, Volume 2 No.1 Tahun 2013*. Diperoleh dari <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/download/458/pdf>. Pada tanggal 10 Februari 2013
- [4] Melati, H.A. (2010). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Sman 1 Sungai Ambawang Melalui Pembelajaran Model *Advance Organizer* Berlatar *Numbered Heads Together* (NHT) Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*. Diperoleh dari <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jvip/article/view/53> pada tanggal 9 Februari 2013.
- [5] Megawati, N.K.S. (2010). Implementasi Pembelajaran Kooperatif Dengan Metode Pemberian Tugas Berbantuan Kartu Pintar Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Kelompok B1 Tk Graha Widya Kumara Tianyar. *Śāstrācarya Volume 1 Nomer 2 September 2010* diperoleh dari <http://jurnal.pdii.lipi.go.id/index>.

- php/search.html pada tanggal 6 Februari 2013
- index.php/ies/article/download/12736/10632 pada tanggal 26 Februari 2013
- [6] Ritonga, Z. & Agustin, R.S. (2009). Penerapan Media Kartu Dalam Model Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran Matematik pada Siswa Kelas XI IPS 4 SMA Cendana Pekanbaru. *Jurnal Cendekia Jilid 2, Nomor 1, Juli 2009, hal 23-30*. Diperoleh dari <http://www.isjd.pdii.lipi.go.id/index.php/Search.html> pada tanggal 7 Februari 2013
- [7] Budiyo. (2009). *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- [8] Akhtar, K., Perveen, Q., Kiran, S., Rashid, M. & Satti, A. K. (2012). A Study Student's Attitudes towards Cooperative Learning. *International Journal of Humanities and Social Science, Volume 2 Nomor 11 June 2012*. Diperoleh dari http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_2_No_11_June_2012/15.pdf pada tanggal 5 Februari 2013
- [9] Lago, R.G.M., Nawang, A.A. (2007). Influence of Cooperative Learning on Chemistry Students' Achievement, Self-efficacy and Attitude. *Liceo Journal of Higher Education Research, Volume 5 No.1 December 2007*. Diperoleh dari <http://www.liceo.edu.ph/index.php/news/318-influence-of-cooperative-learning-on-chemistry-students-achievement-self-efficacy-and-attitude.html> pada tanggal 5 Februari 2013
- [10] Hunter, W. C. (2012). Number Heads Together Strategy in Middle School Mathematics: A Case Study. *The TAMS Journal Spring 2012*. Diperoleh dari [http://academia.edu/3017223/Developing Middle School Writers Revision Strategies that Create Community](http://academia.edu/3017223/Developing_Middle_School_Writers_Revision_Strategies_that_Create_Community) pada tanggal 6 Februari 2013
- [11] Parveen, Q. & Batool, S. (2012). Effect of Cooperative Learning on Achievement of Students in General Science at Secondary Level. *International Education Studies, Volume 5 No. 2 April 2012*. Diperoleh dari <http://www.ccsenet.org/journal/>