

KEEFEKTIFAN NUMBERED HEADS TOGETHER DAN MAKE A MATCH DALAM PEMBELAJARAN KIMIA SMA

Nestri Yunarti✉, Eko Budi Susatyo

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Juli 2014
Disetujui Agustus 2014

Keywords :
hasil belajar
make a match
numbered heads together

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui perbandingan hasil belajar materi larutan penyangga model pembelajaran kooperatif Numbered Heads Together dan model pembelajaran kooperatif Make a Match. Pengambilan sampel menggunakan teknik cluster random sampling. Penelitian ini menggunakan dua sampel, yaitu kelompok eksperimen I yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif Numbered Heads Together dan kelompok eksperimen II yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif Make a Match. Desain penelitian ini adalah Pretest-Posttest Control Group Design. Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, observasi, angket, dan dokumentasi. Data penelitian berupa hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Uji yang digunakan untuk menganalisis data adalah uji t. Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelompok eksperimen I lebih baik daripada kelompok eksperimen II secara signifikan dengan tingkat signifikansi 5%, sehingga dapat disimpulkan model pembelajaran kooperatif Numbered Heads Together lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif Make a Match.

Abstract

This study aims to know the comparison results of learning material buffers between Numbered Heads Together cooperative learning model and Make a Match. Sampling using cluster random sampling technique. This study uses two samples, the first experimental group get a Numbered Heads Together cooperative learning model and second experimental group get a Make a Match cooperative learning model. The research design was pretest-posttest control group design. The method of data collection is done with the test method, observation, questionnaires, and documentation. The research data includes cognitive aspects, affective, and psychomotor. The test is used to analyze the data is t test. The results of data analysis showed that the average value of the first experimental group is better than second experimental group significantly with a significance level of 5%, so it can be concluded that Numbered Heads Together cooperative learning model is better than Make a Match cooperative learning model.

© 2015 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi :
Email: nestrinerst@gmail.com
Telp. 085799788179

ISSN NO 2252-6978

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu hal penting untuk menentukan maju mundurnya suatu bangsa (Sunhadji, 2012). Oleh karena itu, dunia pendidikan dituntut untuk lebih meningkatkan mutu dan kualitasnya. Untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah dengan perbaikan proses pembelajaran. Proses pembelajaran ditandai dengan adanya interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dengan siswa (Wijaya & Pramukantoro, 2013). Peran guru dalam pembelajaran di sekolah adalah untuk membantu siswa mencapai hasil belajar yang optimal. Menurut Mustamin (2010), menyatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari serangkaian kegiatan belajar mengajar mempunyai peran penting dalam pendidikan, bahkan menentukan kualitas belajar yang dicapai oleh siswa pada bidang studi yang dipelajari.

Kimia merupakan bagian dari bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari hal-hal yang ada di sekitar kita. Salah satu materi kimia yang dipelajari di SMA kelas XI adalah larutan penyangga. Di dalam tubuh manusia terdapat larutan penyangga karbonat yang berfungsi untuk mempertahankan pH darah meskipun zat-zat yang bersifat asam dan basa terus-menerus masuk ke aliran darah. Oleh karena itu, materi larutan penyangga dalam proses pembelajaran perlu dibuat menarik dan menyenangkan, sehingga siswa mampu memahami konsep tersebut secara mandiri.

Metode tugas merupakan suatu cara mengajar dimana guru dengan siswa merencanakan bersama-sama suatu soal, problema atau kegiatan yang harus diselesaikan siswa dalam waktu tertentu (Saptorini, 2011). Hasil observasi di SMA Negeri Jatilawang menunjukkan bahwa guru menerapkan variasi metode mengajar yaitu metode tugas. Metode tugas dapat membimbing siswa mempersiapkan diri mengenai materi pelajaran yang akan diberikan dengan cara mempelajari dengan baik dan memperluas bahan atau memperdalamnya karena keterbatasan waktu yang tersedia di kelas. Akan tetapi, berdasarkan fakta didapatkan masih ditemui beberapa siswa dalam mengerjakan tugas tersebut kurang memahami apa yang dituliskan, sehingga di kelas partisipasinya kurang. Ketika siswa tersebut diberikan kesempatan untuk bertanya, siswa cenderung pasif karena siswa tidak memahami dan mengerti tugas yang sudah dikerjakannya, sehingga penggunaan metode tugas ini

membuat siswa masih belum aktif.

Upaya untuk memaksimalkan proses pembelajaran agar terjadi interaksi yaitu pembelajaran kooperatif. Menurut Agashe, sebagaimana dikutip oleh Muraya & Kimamo (2011), pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang menyertakan partisipasi siswa dalam kelompok sehingga terjadi interaksi. Menurut Suparno, sebagaimana dikutip oleh Siswanto & Rechana (2011), pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran di mana siswa dibiarkan belajar dalam kelompok, saling menguatkan, mendalami, dan bekerjasama untuk semakin menguasai bahan/materi pelajaran. Menurut Akinbobola, sebagaimana dikutip oleh Chonstantika et al (2013), pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk mencapai satu tujuan. Dengan pembelajaran kooperatif diharapkan siswa dapat menerapkan pengetahuannya, memecahkan masalah, mendiskusikan masalah, berani menyampaikan ide atau gagasan, dan tanggung jawab terhadap tugasnya. Numbered Heads Together (NHT) dan Make a Match merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif. Menurut Manurung et al (2013), ciri khas model pembelajaran kooperatif NHT adalah guru memanggil salah satu nomor untuk melaporkan hasil kerja kelompok. Sementara itu ciri khas model pembelajaran kooperatif Make a Match adalah siswa mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal dalam waktu tertentu (Rohendi et al, 2010).

Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran kooperatif NHT menunjukkan hasil belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif Make a Match pada materi larutan penyangga. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui model pembelajaran kooperatif NHT menunjukkan hasil belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif Make a Match pada materi larutan penyangga.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri Jatilawang pada bulan Maret hingga April 2014 dengan populasi penelitian adalah semua siswa kelompok XI IPA. Sementara yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelompok XI IPA 1 sebagai kelompok eksperimen I dan kelompok XI IPA 3 sebagai kelompok

eksperimen II yang diambil dengan teknik cluster random sampling yaitu pengambilan dua kelompok secara acak dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai homogenitas yang sama. Materi yang digunakan untuk penelitian adalah larutan penyangga.

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran. Kooperatif NHT diterapkan pada kelompok eksperimen I, sedangkan pada kelompok eksperimen II diterapkan kooperatif Make a Match. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar materi larutan penyangga. Variabel kontrol dalam penelitian ini yaitu guru, kurikulum, materi, dan alokasi waktu pembelajaran, serta alat evaluasi. Desain penelitian ini adalah Pretest-Posttest Control Group Design, yakni melihat perbedaan hasil pretest dan posttest. Desain penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian Pretest-Posttest Control Group Design

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen I	O ₁	A	O ₂
Eksperimen II	O ₁	B	O ₂

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, observasi, angket, dan dokumentasi. Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar aspek kognitif. Metode observasi digunakan untuk mengetahui aspek afektif dan psikomotorik siswa. Metode angket digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif Numbered Heads Together dan Make a Match. Instrumen penelitian ini adalah (1) soal pretest dan posttest, (2) rubrik dan lembar observasi afektif dan psikomotorik, dan (3) lembar angket.

Analisis data tahap awal menggunakan statistik parametrik yang terdiri atas uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata populasi. Analisis data tahap akhir terdiri atas uji normalitas, kesamaan dua varians, dan uji hipotesis, serta uji ketuntasan hasil belajar. Sementara itu aspek afektif, psikomotorik, dan analisis tanggapan siswa terhadap pembelajaran dianalisis secara deskriptif.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data penelitian yang digunakan sebagai analisis adalah hasil belajar aspek afektif, psikomotorik, kognitif, dan tanggapan siswa

terhadap model pembelajaran kooperatif Numbered Heads Together dan Make a Match. Ada lima aspek afektif yang diamati pada saat pembelajaran yaitu (1) jujur, (2) disiplin, (3) tanggung jawab, (4) kerja keras, dan (5) peduli. Perbandingan rata-rata nilai tiap aspek afektif disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 memperlihatkan rata-rata nilai aspek jujur pada kelompok eksperimen I sebesar 3,21 dengan kriteria baik, sedangkan kelompok eksperimen II sebesar 3,11 dengan kriteria baik. Kedua kelompok memiliki kriteria yang sama, namun secara kuantitatif berbeda yaitu rata-rata nilai aspek jujur kelompok eksperimen I lebih tinggi daripada kelompok eksperimen II. Hal ini terlihat dari siswa yang tidak mencontek pada saat ulangan, tidak memplagiat tugas, dan mengungkapkan data atau informasi apa adanya.

Rata-rata nilai aspek tanggung jawab pada kelompok eksperimen I sebesar 3,89 dengan kriteria sangat baik, sedangkan kelompok eksperimen II sebesar 3,75 dengan kriteria sangat baik. Kedua kelompok memiliki kriteria yang sama, namun secara kuantitatif berbeda yaitu rata-rata nilai aspek tanggung jawab kelompok eksperimen I lebih tinggi daripada kelompok eksperimen II. Hal ini terlihat dari siswa yang dapat melaksanakan tugas kelompok sesuai dengan pembagian tugas, menyelesaikan tugas dengan lengkap, dan benar. Menurut Muhamad Nur, sebagaimana dikutip oleh Siswanto & Rechana (2011), model pembelajaran kooperatif NHT merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok. Sejalan dengan pendapat Muhamad Nur, Qurniawati et al (2013) menambahkan bahwa siswa dituntut untuk memiliki tanggung jawab dalam menguasai konsep-konsep atau materi pelajaran karena pada model pembelajaran kooperatif NHT, guru akan memanggil nomor tertentu untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Kedua pendapat tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa

Tabel 2. Perbandingan Rata-rata Nilai Tiap Aspek Afektif

Aspek penilaian	Kelompok Eksperimen I		Kelompok Eksperimen II	
	Rata-rata	Kriteria	Rata-rata	Kriteria
Jujur	3,21	Baik	3,11	Baik
Disiplin	4,00	Sangat baik	4,00	Sangat baik
Tanggung jawab	3,89	Sangat baik	3,75	Sangat baik
Kerja keras	3,79	Sangat baik	3,66	Sangat baik
Peduli	3,71	Sangat baik	3,38	Baik

siswa juga dapat bertanggungjawab dalam melaksanakan tugas kelompok sesuai dengan pembagian tugas, menyelesaikan tugas dengan lengkap, dan benar, sehingga dapat dikatakan model pembelajaran kooperatif NHT dapat melatih siswa untuk bertanggungjawab baik individu maupun kelompok.

Rata-rata nilai aspek kerja keras pada kelompok eksperimen I sebesar 3,79 dengan kriteria sangat baik, sedangkan kelompok eksperimen II sebesar 3,66 dengan kriteria sangat baik. Kedua kelompok memiliki kriteria yang sama, namun secara kuantitatif berbeda yaitu rata-rata nilai aspek kerja keras kelompok eksperimen I lebih tinggi daripada kelompok eksperimen II. Hal ini terlihat dari siswa yang mengerjakan tugas dengan teliti dan rapi, menggunakan waktu secara efektif untuk menyelesaikan tugas, dan berusaha mencari informasi tentang materi pelajaran.

Rata-rata nilai aspek peduli pada kelompok eksperimen I sebesar 3,71 dengan kriteria sangat baik, sedangkan kelompok eksperimen II sebesar 3,38 dengan kriteria baik. Kedua kelompok eksperimen secara kuantitatif dan kualitatif berbeda yaitu rata-rata nilai aspek peduli pada kelompok eksperimen I lebih tinggi daripada kelompok eksperimen II. Hal ini terlihat dari siswa membantu teman yang mengalami kesulitan dalam memahami materi, gotong royong dalam menyelesaikan tugas kelompok, dan menjadi penengah ketika terjadi perbedaan pendapat. Sebagaimana yang diungkap Sunhadji (2012), model pembelajaran kooperatif NHT menjadikan siswa memiliki ketergantungan positif dimana siswa saling mendukung, membantu dalam penguasaan materi pembelajaran, dan peduli. Pendapat tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa siswa membantu teman yang mengalami kesulitan dalam memahami materi, gotong royong dalam menyelesaikan tugas kelompok, dan menjadi penengah ketika terjadi perbedaan pendapat, sehingga dapat dikatakan model pembelajaran kooperatif NHT dapat meningkatkan sikap peduli siswa.

Rata-rata nilai aspek disiplin untuk kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II sama-sama memperoleh hasil yang sangat baik yaitu sebesar 4,00. Kedua kelompok eksperimen secara kuantitatif dan kualitatif sama karena siswa SMA di sekolah tersebut selalu hadir tepat waktu, memakai seragam sesuai dengan ketentuan, dan dapat menyelesaikan tugas tepat waktu. Berdasarkan analisis hasil belajar aspek afektif diperoleh rata-rata nilai dari seluruh aspek pada kelompok eksperimen I sebesar 3,72 dengan kriteria sangat baik, sedangkan kelompok eksperimen II sebesar 3,58 dengan kriteria sangat baik. Kedua kelompok eksperimen memiliki kriteria yang sama, namun memiliki perbedaan kuantitatif yaitu rata-rata nilai dari seluruh aspek afektif pada kelompok eksperimen I lebih tinggi daripada kelompok eksperimen II.

Ada empat aspek psikomotorik yang diamati pada saat pembelajaran yaitu (1) koordinasi, (2) menyampaikan hasil diskusi, (3) menjawab pertanyaan, dan (4) membuat simpulan. Perbandingan rata-rata nilai tiap aspek psikomotorik disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 memperlihatkan rata-rata nilai aspek menyampaikan hasil diskusi pada kelompok eksperimen I sebesar 3,89 dengan kriteria sangat baik, sedangkan kelompok eksperimen II sebesar 3,44 dengan kriteria sangat baik. Rata-rata nilai aspek menjawab pertanyaan pada kelompok eksperimen I sebesar 3,21 dengan kriteria baik, sedangkan kelompok eksperimen II sebesar 2,88 dengan kriteria baik. Rata-rata nilai aspek membuat simpulan pada kelompok eksperimen I sebesar 3,08 dengan kriteria baik, sedangkan kelompok eksperimen II sebesar 3,03 dengan kriteria baik. Kedua kelompok eksperimen secara kualitatif memiliki kriteria sama, namun memiliki perbedaan kuantitatif yaitu rata-rata nilai aspek menyampaikan hasil diskusi, menjawab pertanyaan, dan membuat simpulan untuk kelompok eksperimen I lebih tinggi daripada kelompok eksperimen II.

Pada model pembelajaran kooperatif

Tabel 3. Perbandingan Rata-rata Nilai Tiap Aspek Psikomotorik

Aspek penilaian	Kelompok Eksperimen I		Kelompok Eksperimen II	
	Rata-rata	Kriteria	Rata-rata	Kriteria
Koordinasi	4,00	Sangat baik	4,00	Sangat baik
Menyampaikan hasil diskusi	3,89	Sangat baik	3,44	Sangat baik
Menjawab pertanyaan	3,21	Baik	2,88	Baik
Membuat simpulan	3,08	Baik	3,03	Baik

NHT siswa dapat bekerjasama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, sehingga terjadi interaksi. Sebagai contoh pada saat siswa mempresentasikan jawaban hasil diskusi terdapat kelompok lain yang jawabannya berbeda maka kelompok yang lain akan menanggapi jawaban tersebut dan aktif untuk bertanya. Menurut Kusumojanto & Herawati,

(soal atau jawaban). Hal tersebut sesuai dengan pendapat Wydiagustina et al (2012) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif Make a Match dapat memupuk kerjasama dan siswa menjadi aktif karena mencari pasangan kartu.

Hasil penelitian tersebut didukung oleh perbandingan analisis angket keaktifan, keberanian, berkomunikasi, dan interaksi dalam pembelajaran disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Analisis Angket Keaktifan, Keberanian, Berkomunikasi, dan Interaksi dalam Pembelajaran

Pernyataan	Eksperimen I				Eksperimen II			
	SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
<i>Numbered Heads Together/Make a Match</i> dapat meningkatkan keaktifan saya dalam pembelajaran.	17	13	4	0	12	15	7	0
<i>Numbered Heads Together/Make a Match</i> melatih keberanian saya.	15	15	4	0	12	15	7	0
<i>Numbered Heads Together/Make a Match</i> melatih saya dalam berkomunikasi.	15	17	2	0	12	15	7	0
<i>Numbered Heads Together/Make a Match</i> meningkatkan interaksi dalam pembelajaran.	15	19	0	0	9	18	7	0

ebagaimana dikutip oleh Baskoro et al (2013), model pembelajaran kooperatif NHT secara tidak langsung melatih siswa untuk saling berbagi informasi, mendengar dengan cermat serta berbicara sesuai pendapat mereka masing-masing, sehingga siswa dapat lebih aktif dalam pelajaran. Selain itu, model pembelajaran kooperatif NHT, belajar tidak hanya dari guru, bisa berdiskusi dengan teman, dan menambah keberanian. Sejalan dengan pendapat Kusumojanto & Herawati, Sunhadji (2012) menambahkan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif NHT, siswa dapat menemukan jawaban pertanyaan dengan tepat karena adanya feed back dari siswa pada saat diskusi.

Pada model pembelajaran kooperatif Make a Match siswa menjadi aktif karena mengharuskan siswa mencari pasangan kartu

Sebanyak 30 dari 34 siswa pada kelompok eksperimen I menyatakan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif NHT dapat meningkatkan keaktifan dalam pembelajaran dan melatih keberanian. Sebanyak 32 dari 34 siswa pada kelompok eksperimen I menyatakan dengan model pembelajaran kooperatif NHT dapat melatih dalam berkomunikasi. Sebanyak 34 siswa pada kelompok eksperimen I menyatakan dengan model pembelajaran kooperatif NHT dapat meningkatkan interaksi dalam pembelajaran. Sebanyak 27 dari 34 siswa pada kelompok eksperimen II menyatakan dengan model pembelajaran kooperatif Make a Match dapat meningkatkan keaktifan dalam pembelajaran, melatih keberanian, dan melatih dalam berkomunikasi, serta meningkatkan interaksi dalam pembelajaran.

Meningkatnya interaksi siswa membuat

siswa menjadi senang dan tertarik dengan kimia, sehingga memotivasi siswa untuk giat belajar. Perbandingan analisis angket ketertarikan terhadap kimia, rasa senang, dan motivasi untuk belajar disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbandingan Analisis Angket Ketertarikan terhadap Kimia, Rasa Senang, dan Motivasi untuk Belajar

Pernyataan	Eksperimen I				Eksperimen II			
	SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
<i>Numbered Heads Together/Make a Match</i> membuat saya tertarik kimia.	24	10	0	0	18	16	0	0
<i>Numbered Heads Together/Make a Match</i> membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak membosankan.	25	9	0	0	22	12	0	0
<i>Numbered Heads Together/Make a Match</i> memotivasi saya untuk giat belajar.	19	15	0	0	16	18	0	0

Sebanyak 68 siswa menyatakan merasa senang dan tidak bosan karena model pembelajaran kooperatif NHT maupun Make a Match belum pernah diterapkan dalam pembelajaran, sehingga siswa termotivasi untuk giat belajar dan tertarik dengan kimia. Baskoro et al (2013) mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif NHT menyenangkan karena kelompok tidak sepi, lebih seru, dan lebih menarik, serta tidak membosankan. Pada model pembelajaran kooperatif Make a Match terdapat unsur permainan karena siswa mencari pasangan kartu (soal atau jawaban), sehingga siswa menjadi senang dan bersemangat. Sependapat dengan Baskoro et al, Wydiagustina et al (2012) mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif Make a Match menjadikan pembelajaran lebih menarik, bersemangat, dan siswa antusias mengikuti pembelajaran.

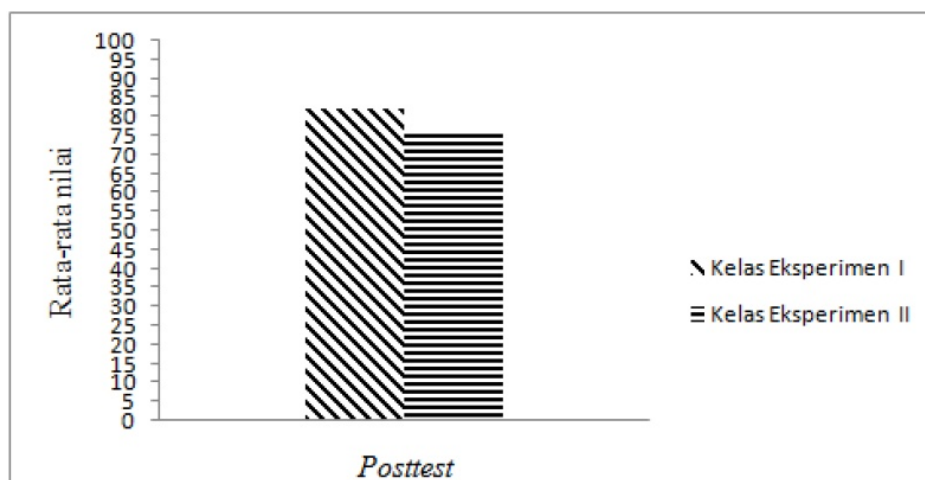
Rata-rata nilai aspek koordinasi untuk kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II sama-sama memperoleh hasil yang sangat baik sebesar 4,00. Kedua kelompok eksperimen secara kuantitatif dan kualitatif sama karena adanya pembagian tugas dan dapat menjalankan tugas sesuai dengan tugas yang diberikan. Berdasarkan analisis hasil belajar aspek psikomotorik diperoleh rata-rata nilai dari seluruh aspek pada kelompok eksperimen I sebesar 3,55 dengan kriteria sangat baik, sedangkan kelompok eksperimen II sebesar 3,34 dengan kriteria baik. Kedua kelompok eksperimen memiliki nilai yang berbeda baik

secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata nilai dari seluruh aspek psikomotorik pada kelompok eksperimen I lebih tinggi daripada kelompok eksperimen II.

Hasil belajar aspek kognitif diperoleh dari nilai posttest. Hasil posttest kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1 memperlihatkan bahwa rata-rata nilai kelompok eksperimen I sebesar 81,98, sedangkan rata-rata nilai kelompok eksperimen II sebesar 75,72. Ketuntasan belajar kelompok eksperimen I memperlihatkan 30 siswa dari 34 siswa telah mencapai ketuntasan belajar, sedangkan kelompok eksperimen II memperlihatkan 27 siswa dari 34 siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Artinya kelompok eksperimen I telah mencapai ketuntasan belajar, sedangkan kelompok eksperimen II belum. Berdasarkan analisis hasil belajar aspek kognitif diperoleh thitung (3,193) lebih dari t kritis (1,668) yang menyatakan bahwa rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen I lebih baik daripada kelompok eksperimen II. Hal ini dikarenakan pada model pembelajaran kooperatif NHT terdapat diskusi kelompok yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyumbangkan ide-idenya dan mempertimbangkan jawaban yang tepat, sehingga siswa dapat saling bertukar pikiran. Adanya pemanggilan nomor untuk mempresentasikan hasil diskusi membuat siswa bertanggung jawab dalam menguasai materi, siap mengikuti pembelajaran, dan lebih aktif, serta siswa yang lain dapat menanggapi jawaban kelompok lain guna mendapatkan jawaban yang tepat. Tumbuhnya minat belajar siswa mengakibatkan siswa aktif. Hal tersebut sesuai

Gambar 1. Hasil Posttest Kelompok Eksperimen I dan Kelompok Eksperimen II



dengan pendapat Baskoro et al (2013), yang mengungkapkan bahwa keinginan belajar menyebabkan siswa mudah dan dapat memahami materi pelajaran.

Hasil penelitian tersebut didukung oleh analisis angket Numbered Heads Together maupun Make a Match memudahkan siswa dalam memahami dan menguasai materi disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis Angket Numbered Heads Together maupun Make a Match Memudahkan Siswa dalam Memahami dan Menguasai Materi

Pernyataan	Eksperimen I				Eksperimen II			
	SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
<i>Numbered Heads Together/Make a Match</i> memudahkan saya dalam memahami materi.	18	16	0	0	11	16	7	0
<i>Numbered Heads Together/Make a Match</i> memudahkan saya dalam menguasai materi.	18	16	0	0	11	16	7	0

Sebanyak 34 siswa pada kelompok eksperimen I menyatakan model pembelajaran kooperatif NHT memudahkan siswa dalam memahami dan menguasai materi, sedangkan dalam kelompok eksperimen II sebanyak 27 dari 34 siswa menyatakan model pembelajaran kooperatif Make a Match memudahkan siswa dalam memahami dan menguasai materi. Jadi, model pembelajaran kooperatif NHT maupun Make a Match dapat memudahkan siswa dalam memahami dan menguasai materi.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Model pembelajaran kooperatif NHT lebih baik

daripada model pembelajaran kooperatif Make a Match. Hal tersebut diperoleh dari hasil analisis data yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelompok eksperimen I lebih baik daripada kelompok eksperimen II secara signifikan dengan tingkat signifikansi 5%.

Daftar Pustaka

Baskoro, F., Saputra, S., & Hastuti, B. 2013. Upaya peningkatan aktivitas dan prestasi belajar

dengan model pembelajaran nht (numbered heads together) dilengkapi lks pada materi termokimia siswa kelompok XI IPA 3 SMA Negeri 6 Surakarta. Jurnal Pendidikan Kimia. 2 (2) : 85-91

Chonstantika, A. L., Haryono, & Yatminah, S. 2013. Penerapan pembelajaran model make a match dan diskusi kelompok untuk meningkatkan motivasi berprestasi, rasa ingin tahu, dan prestasi belajar pada materi hidrokarbon siswa kelompok X-6 di SMA Negeri 2 Boyolali tahun ajaran 2011/2012. Jurnal Pendidikan Kimia. 2 (3) : 25-33

Manurung, I. W., Mulyani, B., & Saputro, S. 2013. Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif numbered heads together (nht) dan learning together (lt) dengan melihat kemampuan memori siswa terhadap prestasi

- belajar siswa pada materi tata nama senyawa kimia kelompok X SMA Negeri 2 Karanganyar tahun 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 2 (4) : 24-31
- Muraya, D. N. & Kimamo, G. 2011. Effects of cooperative learning approach on biology mean achievement scores of secondary school students' in machakos district, kenya. *Educational Research and Reviewes*. 6 (12) : 726-745
- Mustamin, S. H. 2010. Meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan asesmen kinerja. *Lentera Pendidikan*. 13 (1) : 33-43
- Qurniawati, A., Sugiharto, & Saputro, A. N. C. 2013. Efektivitas metode pembelajaran kooperatif tipe numbered head together (nht) dengan media kartu pintar dan kartu soal terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok hidrokarbon kelompok X semester genap SMA Negeri 8 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 2 (3) : 166-174
- Rohendi, D., Wasluluddin, & Ayu, S. P. 2010. Penerapan cooperative learning tipe make a match untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelompok VII dalam pembelajran teknologi informasi dan komunikasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 3 (1): 11-15
- Saptorini. 2011. Strategi Pembelajaran Kimia. Semarang: Jurusan Kimia FMIPA UNNES
- Siswanto, J. & Rechana, S. 2011. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe nht (numbered heads together)menggunakan peta konsep dan peta pikiran terhadap penalaran formal siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*. 2 (2) : 178-188
- Sunhadji, K. 2012. Perbedaan hasil belajar peserta didik antara model pembelajaran ceramah dan model pembelajaran numbered heads together pada mata pelajaran sosiologi. *Solidarity*. 1 (1) : 37-40
- Wijaya, Y. A. & Pramukantoro, J. A. 2013. Pengaruh teknik pembelajaran make a matchterhadap hasil belajar siswa pada mata diklat menerapkan dasar-dasar elektronika digital di SMK Negeri 1 Sidoarjo. *Jurnal Penelitian Pendidikan Teknik Elektro*. 2 (1) : 161-167
- Wydiagustina, L., Erviyenni, & Anwar, L. 2012. Penerapan pembelajaran kooperatif make a matchuntuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan reaksi redoks di kelompok X SMA Negeri 2 Kuantan Hilir