

Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Hasil Belajar Ikatan Kimia Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bangkuring Kabupaten Banggai Kepulauan

Nurpatima, Mardjan Papatungan, Hendri Iyabu
Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA
Universitas Negeri Gorontalo

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar ikatan kimia pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Bangkuring Kabupaten Banggai Kepulauan. Sampel berjumlah 59 siswa yang tersebar didua kelas, yaitu kelas eksperimen sebanyak 29 siswa dan kelas kontrol sebanyak 30 siswa. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dan kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Pengumpulan data menggunakan tes sebagai instrumen yaitu tes materi ikatan kimia. Hasil uji validitas tes menunjukkan 20 soal valid semua dan hasil reliabilitas tes menunjukkan tingkat reliabilitas tinggi yaitu 0,788. Data penelitian diperoleh dari tes kemampuan awal (*Pre-Test*) dan tes hasil belajar (*Post-Test*). Analisis data dilakukan menggunakan uji t untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil analisis data untuk hasil belajar menunjukkan bahwa dalam taraf signifikan 0,05 dengan $dk = 57$ diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $7,815 > 2,003$. H_0 berada pada daerah penolakan atau dengan kata lain menerima H_1 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar ikatan kimia siswa kelas X SMA Negeri 1 Bangkuring Kabupaten Banggai Kepulauan.

Kata Kunci: *Numbered Heads Together* (NHT), Ikatan Kimia, Siswa, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Menurut Wijayati (2008) perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut peningkatan mutu pendidikan. Pengaruh berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi dalam sektor pembangunan sangat luas. Pendidikan berperan untuk menyiapkan sumber daya manusia yang mampu berpikir secara mandiri dan kritis, karena pendidikan merupakan modal dasar bagi pembangunan manusia yang berkualitas. Namun sampai saat ini mutu pendidikan jauh dari yang kita harapkan.

Untuk meningkatkan pendidikan tentu saja tidak terlepas dari guru dan proses belajar mengajar sebagai kegiatan utama di sekolah.

Penggunaan model dan pendekatan pembelajaran adalah faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, dalam hal ini guru berperan sangat penting dalam proses pembelajaran. Guru merupakan salah satu tokoh penting dalam menentukan keberhasilan siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan. Selama ini kegiatan belajar mengajar yang dilakukan hanya terfokus pada guru. Pembelajaran seperti ini menjadikan guru yang dominan sedangkan siswa vakum, guru aktif sedangkan siswa pasif. Bagi siswa, ini menjadi ruang gerak yang terbatas, siswa hanya terbiasa mendengar, mencatat kemudian menghafal tanpa keinginan untuk memahami yang menyebabkan siswa kurang kreatif dalam belajar (Nardi, 2011).

Aspek-aspek yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan yaitu kurikulum, sarana dan prasarana, guru, siswa dan metode (Wijayati, 2008). Kegiatan yang dilakukan guru dan siswa dalam hubungannya dengan pendidikan disebut kegiatan belajar mengajar. Dalam melaksanakan proses belajar mengajar diperlukan metode yang tepat agar dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan. Metode yang digunakan harus sesuai dengan materi dan dapat menunjang kegiatan belajar mengajar. Seorang guru dituntut untuk dapat memilih metode yang tepat dalam mengajar, agar siswa terhindar dari kebosanan dan tercipta kondisi belajar yang interaktif, efektif dan efisien.

Kimia merupakan mata pelajaran wajib di Sekolah Menengah Atas (SMA), seperti halnya di SMA Negeri 1 Bangkurung. Hasil wawancara pada guru kimia kelas X di sekolah tersebut adalah guru dalam menyampaikan materi pelajaran kimia masih menggunakan metode ceramah. Nilai pada mata pelajaran kimia masih tergolong rendah terutama ikatan kimia. Menurut guru kimia tersebut yang menjadi kesulitan dalam materi ikatan kimia yaitu materinya bersifat abstrak atau susah difahami. Materi ikatan kimia yang membutuhkan daya hafalan dan pemahaman konsep yang cukup karena siswa akan mulai mempelajari jenis-jenis ikatan, tetapi siswa hanya dituntut oleh guru untuk sekedar menghafal tanpa menuntut siswa memahami materi tersebut secara mendalam. Dalam materi tersebut terdapat konsep-konsep yang memerlukan pemahaman dan hafalan yang cukup dari siswa seperti pemahaman tentang ikatan kimia secara umum, kestabilan unsur, struktur Lewis, ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan logam.

Pembelajaran kimia di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Bangkurung Kabupaten Banggai Kepulauan membutuhkan penanganan khusus untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran agar pelajaran kimia di SMA Negeri Bangkurung memperoleh hasil belajar yang lebih baik lagi. Salah satu dari model pembelajaran yang dimaksud yaitu dengan model pembelajaran NHT (*Numbered Heads Together*). Model

pembelajaran NHT (*Numbered Heads Together*) merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif yang identik dengan kerja kelompok karena model pembelajaran ini memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dalam tugas-tugas terstruktur sehingga siswa dapat berinteraksi belajar kelompok di sekolah. Dalam interaksi ini siswa akan membentuk komunitas yang memungkinkan mereka untuk mencintai proses belajar dan saling bekerja sama dalam menyelesaikan berbagai permasalahan belajar. Selain itu arus pembelajaran tidak harus berasal dari guru kepada siswa. Siswa juga bisa saling mengajar dengan sesama siswa lainnya, dalam hal ini guru bertindak sebagai motivator, fasilitator dan pengontrol. Siswa dituntut untuk mengesampingkan individualisme dalam belajar berkelompok, penguasaan materi anggota kelompok menjadi tanggung jawab kelompok tersebut (Kusuma, 2011).

Menurut Ibrahim (2000:28) (dalam Hutasuhut, 2012) model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) adalah suatu pendekatan yang dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut sebagai gantinya mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas. *Numbered Heads Together* (NHT) atau jika diartikan dalam bahasa Indonesia berarti Teknik Kepala Bernomor Terstruktur, hal ini memudahkan pembagian tugas. Dengan teknik ini, siswa belajar melaksanakan tanggung jawab pribadinya dan saling keterkaitan dengan rekan-rekan kelompoknya. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Meskipun memiliki banyak persamaan dengan pendekatan yang lain, namun pendekatan ini memberi penekanan pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.

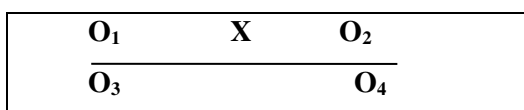
Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar ikatan kimia pada siswa kelas X SMA

Negeri 1 Bangkurung Kabupaten Banggai Kepulauan.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu memberikan ragam pembelajaran yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas X_B sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT), sedangkan pada kelas X_A sebagai kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar ikatan kimia. Desain yang digunakan dalam eksperimen ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Pada desain ini terdapat dua kelas yang digunakan untuk penelitian.

Desain ini hampir sama dengan *pre-test-post-test control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random Sugiyono (2011:116). Dalam desain ini kelompok yang diberi perlakuan disebut kelas eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelas kontrol. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1 Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Sampel penelitian ini terdiri dari 2 kelas sebagai subjek penelitian yakni kelas X_A dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang sebagai kelas kontrol dan kelas X_B dengan jumlah siswa sebanyak 29 orang sebagai kelas eksperimen.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan instrumen tes. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur hasil penelitian. Dalam hal ini menjadi instrumen penelitian adalah tes. Tes yang digunakan untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) adalah *pre-tes* dan *Post-tes*. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes bentuk objektif yang terdiri dari 20 soal.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2010:211) pada penelitian ini uji validitas digunakan dalam dua tahap yaitu validitas isi melalui bimbingan dosen dan validitas melalui pengujian soal. Pada penelitian ini menggunakan kedua validitas tersebut. Adapun untuk menguji validitas isi melalui bimbingan dosen, indikator yang dinilai adalah dari segi isi. Hasil perhitungan validasi dari dosen dan guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Bangkurung, tingkat validitas soal adalah 93,3% Valid. Hasil perhitungan valid dan tidaknya suatu item dengan menggunakan tarif nyata $\alpha = 0.05$ dan $N = 29$ dengan kriteria interval 95% maka diperoleh harga $r_{tabel} = r_{(\alpha)(n)} = 0,367$. Dengan membandingkan harga r_{tabel} dengan r_{hitung} setiap diperoleh semua soal valid jadi soal tersebut layak digunakan pada *pre-test* dan *post-test*.

Reliabilitas tes menunjukkan ketepatan dan ketelitian yang dicapai pada pengukuran dengan menggunakan tes tersebut sehingga hasil yang diperoleh bersifat konsisten. Reliabilitas yang diperoleh dari hasil pengukuran diperoleh 20 butir soal dengan reliabilitas tinggi = 0,788. Berarti tes hasil belajar memiliki kesalahan pengukuran yang kecil, sehingga tes tersebut bisa dipercaya dan digunakan sebagai alat pengumpulan data melalui validitas dan reliabilitas.

HASIL PENELITIAN

Sebelum kita menguji hipotesis dengan menggunakan uji t maka kita menguji data tersebut terlebih dahulu, apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, begitu juga dengan homogenitas varians, data tersebut harus berasal dari varians yang homogen.

Hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan (*Pre-Test*) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Data *Pre-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Statistik	
	Jumlah Nilai	Rata-rata
Eksperimen	114	3,931
Kontrol	124	4,133

Berdasarkan data hasil pada Tabel 1 dapat dilihat untuk kelas eksperimen diperoleh jumlah nilai *Pre-Test* sebesar 114 dengan rata-rata sebesar 3,931 sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh jumlah nilai sebesar 124 dengan rata-rata sebesar 4,133. Dari hasil pemberian *Pre-Test* tersebut diperoleh nilai rata-rata kedua kelas yang sangat rendah sehingga dapat disimpulkan kedua kelas memiliki pemahaman yang sama.

Selanjutnya diberikan *Post-Test* dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah menerima pembelajaran. Hasil *Post-Test* secara singkat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data *Post-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Statistik	
	Jumlah Nilai	Rata-Rata
Eksperimen	422	14,552
Kontrol	326	10,867

Berdasarkan hasil statistika pada Tabel 2 dapat dilihat untuk kelas eksperimen diperoleh jumlah nilai *Post-Test* sebesar 422. Dengan rata-rata sebesar 14,552. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh jumlah nilai rata-rata sebesar 10,867, dari data hasil pemberian *Post-Test* tersebut diperoleh nilai rata-rata kedua kelas yang sangat berbeda dimana nilai kelas eksperimen yang lebih tinggi.

Pengujian terhadap normal tidaknya penyebaran data hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan rumus *Uji Lilliefors* dengan taraf nyata (0,05). Berdasarkan perhitungan normalitas data *Pre-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dan data *Post-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat dilihat normalitas data pada Tabel 3.

Tabel 3 Normalitas data *Pre-Test* dan *Post-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Data	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	<i>Pre-Test</i>	Eksperimen	0,084	0,163	Normal
		Kontrol	0,107	0,161	
2	<i>Post-Test</i>	Eksperimen	0,154	0,163	Normal
		Kontrol	0,093	0,161	

Hasil yang diperoleh dari uji statistik adalah nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ dimana nilai *Pre-Test* kelas eksperimen $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,084 < 0,163$. Dan nilai *Post-Test* $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,154 < 0,163$. Maka data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan kelas kontrol nilai *Pre-Test* $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,107 < 0,161$ dan nilai *Post-Test* $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,093 < 0,161$ maka data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga untuk hipotesisnya dapat menggunakan hipotesis parametrik dengan menggunakan uji t.

Pengujian Homogenitas Varians

Tabel 4 Homogenitas varians *Pri-Test* dan *Post-Test*.

Data	Varians Sampel		F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
	Eksperimen	Kontrol			
<i>Pre-Test</i>	2,219	2,649	1,194	1,86	Homogen
<i>Post-Test</i>	3,214	4,158	1,294	1,86	Homogen

Hasil pengujian homogen varians *Pre-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,194 < 1,86$ dan data *Post-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,294 < 1,86$. Sehingga data tersebut dapat disimpulkan bahwa data *Pre-Test* serta *Post-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen.

PENGUJIAN HIPOTESIS

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan uji perbedaan dua rata-rata. Pengujian dimaksud untuk melihat apakah ada perbedaan hasil belajar antara kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode ceramah. Statistik hipotesis yang akan diuji dirumuskan sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar ikatan kimia pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Bangkuring Kabupaten Banggai Kepulauan

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ Ada pengaruh model pembelajaran

Numbered Heads Together (NHT) terhadap hasil belajar ikatan kimia pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Bangkuring Kabupaten Banggai Kepulauan

Bila $n_1 \neq n_2$, varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus t-tes dengan Pooled

Varians Sugiano (2011:273). Derajat kebebasannya ($dk = n_1 + n_2 - 2$) maka statistik yang digunakan adalah

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Dimana:

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol

n_1 = jumlah anggota kelas eksperimen

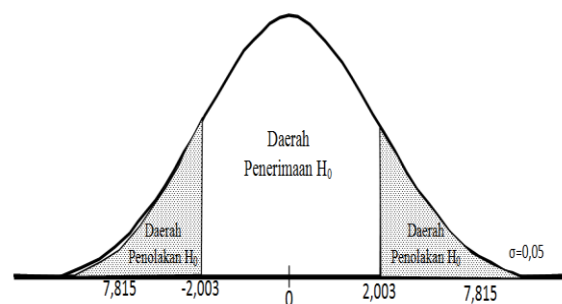
n_2 = jumlah anggota kelas kontrol

S_1^2 = varians kelas eksperimen

S_2^2 = varians kelas kontrol

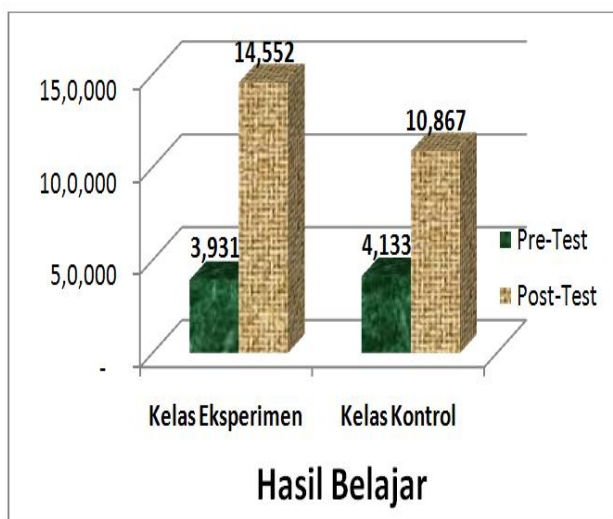
Kriteria pengujian: tolak H_0 jika $T_{hitung} \neq T_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan ($dk = n_1 + n_2 - 2$), pada keadaan lain terima H_0 .

Perhitungan pengujian hipotesis ini untuk $dk = (n_1 + n_2 - 2 = 57)$ dengan kriteria pengujiannya yaitu $-t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$ maka didapat $-7,815 < 2,003 < 7,815$. Apabila $t_{hitung} \neq t_{tabel}$, maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan kata lain t_{hitung} berada diluar penerimaan hipotesis H_0 (H_0 ditolak) yang berarti menerima hipotesis alternatif (H_1). Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia. Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Kurva Penerimaan H_0 dan Penolakan H_0

Berdasarkan Gambar 2 bahwa rata-rata skor *Pre-Test* kelas eksperimen lebih rendah dari pada kelas kontrol dan *Post-Test* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah.



Gambar 3 Diagram rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

PEMBAHASAN

Selama pelaksanaan penelitian eksperimen pada materi Ikatan Kimia ini, siswa kelas eksperimen dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dan untuk kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Penelitian ini dilaksanakan dalam 5 kali pertemuan, yang terdiri dari 1 kali pertemuan *Pre-Test*, 3 kali pertemuan proses pembelajaran dan 1 kali pertemuan untuk *Post-Test* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah kedua kelas diberi perlakuan, kemudian dilakukan tes akhir (*post-tes*) dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Data hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata (*Post-Test*) untuk kelas eksperimen adalah 14,552 dan untuk kelas kontrol

nilai rata-rata *Post-Test* adalah 10,867. Hal ini menunjukkan bahwa kelas yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) memiliki nilai rata-rata lebih tinggi apabila dibandingkan dengan kelas yang dibelajarkan menggunakan metode ceramah. Mungkin ini dari efek positif dari *Numbered Heads Together* (NHT). Pertama, siswa diberi banyak waktu untuk membahas dan merumuskan jawaban sebelum diminta untuk menjawab soal. Kedua, berfikir bersama dalam satu kelompok kecil dibandingkan bekerja perindividu. Ketiga, siswa tidak dapat memprediksi siapa dari anggota tim yang harus bertanggung jawab atas soal tersebut, dan siswa harus lebih perhatian saat soal dibahas. Sedangkan efek negatifnya adalah ada beberapa siswa yang harus diberi perhatian lebih lanjut dalam mengerjakan soal, serta siswa gaduh apa bila guru tidak membimbing diskusi Kangen 1992 (Haydon, 2010).

Berdasarkan hasil uji normalitas data dan homogenitas varians, maka pengujian hipotesis dalam penelitian ini dihitung secara statistika yakni dengan menggunakan statistik uji *t*. Perhitungan pengujian hipotesis ini untuk $dk = (n_1 + n_2 - 2 = 57)$, kriteria pengujiannya $-t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$, maka didapat $-7,815 < 2,003 < 7,815$, $t_{hitung} \neq t_{tabel}$. Pengujian yang diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $7,815 > 2,003$, apabila $t_{hitung} \neq t_{tabel}$, maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan kata lain t_{hitung} berada diluar penerimaan hipotesis H_0 (H_0 ditolak) yang berarti menerima hipotesis alternatif (H_1). Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $7,815 > 2,003$, maka kita ketahui bersama ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Maka disimpulkan bahwa ada pengaruh

model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar ikatan kimia siswa kelas X SMA Negeri I Bangkuring Kabupaten Banggai Kepulauan. Penggunaan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) adalah salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga secara tidak langsung siswa lebih bekerja keras memahami materi pembelajaran, dan siswa lebih giat bekerja tanpa mengharapkan jawaban dari temannya, karena pembagian pengerjaan soal dalam kelompok sudah sesuai dengan nomor yang dipegang masing-masing siswa.

SARAN

Berdasarkan simpulan, maka penulis mengemukakan saran sebagai berikut:

1. Hendaknya dapat menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada proses pembelajaran kimia sebab dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Dalam proses belajar mengajar, sebaiknya guru memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang diajarkan.
3. Perlu adanya penelitian lanjut dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) untuk materi-materi kimia lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Haydon, Todd. Maheady L & Hunter W. 2010. *Effects of Numbered Heads Together on the Daily Quiz Scores and On-Task Behavior of Students with Disabilities*. J Behav Educ USA: CECH University of Cincinnati. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10864-010-9108-3>; Diakses: 22 Desember 2013.

Hutasuhut, Halimatussaqdiya 2012. *Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Head-Together) terhadap*

hasil belajar Siswa pada materi pokok kalor Di kelas VII semester II SMP Negeri 4 Binjai. Skripsi (Online). Jurusan Fisika FMIPA. UNIME.

<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdigilib.unimed.ac.id%2Fpublic%2FUNIMEDUndergraduate22474>. Diakses: 10 April 2013

Kusuma, Ersanghono 2011. *Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbasis Savi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Pokok Bahasan Laju Reaksi*. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, Vol. 2, No. 1, 2008, hlm 216-223. Universitas Negeri Semarang. <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&ved=0CDgQFjAC&url=http%3A%2F%2Fsupiandibio.files.wordpress.com%2F2013%2F05%2Fpembelajaran-kooperatif-tipe-nht-berbasis-savi-untuk-meningkatkan-hasil-belajar-kimia2>. Diakses: 10 April 2013.

Nardi. 2011. *pembelajaran Numbered Head Together (NHT)*. Online. Tersedia di: <http://nardishome.blogspot.com/2011/04/pembelajaran-numbered-head-together-nht.html> diakses: 24 Maret 2013

Prantalo, 2012. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri (Inquiry) Terhadap Hasil Belajar Ipa Bagi Siswa Kelas V Semester II SDN ManggihanKecamatan Getasan Tahun Pelajaran 2011/2012*. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. Skripsi (Online). <http://repository.library.uksw.edu/handle/123456789/946>. Diakses: 24 Maret 2013.

Sudjana, Nana. 2009, *Penilaian Hasil Proses Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Siswanto, Joko dan Rechana, Siti. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran*

Kooperatif Tipe Nht (Numbered Heads Together) Menggunakan Peta Konsep Dan Peta Pikiran Terhadap Penalaran Formal Siswa. Semarang: Universitas Negeri Semarang. Jurnal (Online) <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=6934&val=528>. Diakses: 24 Maret 2013.

Wijayati, 2008. *Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Heads Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia.* Semarang: Universitas Negeri Semarang. Jurnal (Online) Diakses: 24 Maret 2013.

Winarti. 2012. *Penggunaan Metode NHT (Numbered Head Together) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Banyumudal 2 Kabupaten Wonosobo Semester 2 tahun pelajaran 2011/2012.* Program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar: Universitas Kristen Satya Wacana. Skripsi (Online). <http://repository.library.uksw.edu/handle/123456789/933>. Diakses: 24 Maret 2013.

Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pengajaran.* Jakarta.:Grasindo.