

## **Penggunaan Media Power Point pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa**

**Nova Irawati Simatupang\***

Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Kristen Indonesia  
Jln. Mayjend Sutoyo, No.2, Cawang, Jakarta Timur, 13630

\*e-mail: simatupang\_nova@gmail.com

### **Abstract**

*Various types of models student-centered learning has increase for this time. In addition to appropriate learning models, use media for learning is expected to improve student achievement. The purpose of this research is to determine whether the learning achievement student by using media power point in cooperative learning NHT better than just using cooperative learning NHT without media on the subject of hydrocarbons. The study population was the whole class X SMA Teladan with totaling 3 class. Samples were taken at random as much as 2 class and consists of 72 students. The data of student achievement in Chemistry obtained by providing multiple-choice test with 20 questions. Hypothesis testing is done right part t-test at a significance level of  $\alpha = 0.05$ . Results of data analysis obtained by the average value of the students taught using media power point and a model cooperative pembelajaran NHT (class eksperimen1) was  $72.08 \pm 13.80$  with an increase of 56.67%, while the average value of the students taught by implementing cooperative learning NHT (class eksperimen2) was  $65.28 \pm 9.41$  to 40.56% increase. The results showed that an treatment by using media power point on cooperative learning model NHT better than the treatment only implement cooperative learning model NHT to improve student's achievement in Chemistry, with t-test (2.739) > t table (1.66883) for  $\alpha = 0.05$  and  $df = 68$ .*

*Keywords: Realistic Cooperative, Numbered Head Together, Power Point, Student Achievement*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu hal untuk menghantarkan seorang peserta didik penting dalam kehidupan. Sekolah menjadi ke tujuan belajarnya dengan cara salah satu tempat untuk memperoleh menyediakan situasi dan kondisi serta pendidikan formal sebagai lembaga fasilitas yang kondusif sehingga lahirnya pendidikan. Di sekolah, guru dan siswa suatu interaksi edukatif yang harmonis.

memiliki peranan penting dalam proses Slameto (2008) menyatakan belajar belajar mengajar baik guru sebagai pihak adalah proses usaha yang dilakukan yang memberikan pengajaran dan siswa seseorang untuk memperoleh suatu sebagai pihak yang diajar. Herdian (2009) perubahan tingkah laku yang baru secara menyatakan bahwa proses pendidikan dan keseluruhan, sebagai hasil pengalaman di pengajaran yang ideal pada hakikatnya dalam diri seseorang yang mengubah tingkah merupakan suatu ajakan seorang pendidik laku dalam berfikir, bersikap dan berbuat.

Untuk membangkitkan minat belajar peserta didik, setiap guru sebaiknya memiliki rasa ingin tahu mengapa dan bagaimana anak belajar dan menyesuaikan dirinya dengan kondisi-kondisi belajar dalam lingkungannya. Menurut Nasution (2007) suatu hal yang sangat menyulitkan pengajaran adalah perbedaan individual diantara anak-anak yang akan diajarkan di dalam satu kelas yang sama. Oleh karena itu, guru harus mampu menunjukkan keahlian dalam merencanakan pengajaran yang baik dengan tujuan agar siswa dapat menguasai materi pengajaran yang diberikan. Rancangan pembelajaran dapat dimulai dengan memilih metode pengajaran tepat untuk digunakan.

Selain metode/ teknik mengajar yang tepat, untuk lebih mengoptimalkan hasil

belajar siswa dapat dilakukan dengan penggunaan media belajar. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu (Djamarah, S.B; 2008). Sadiman, Arif S., (2007) mengatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya dalam belajar. Sementara itu Briggs berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

Menurut Lie, A., (2009) pembelajaran kooperatif adalah sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur.

**Tabel 1.** Fase Pembelajaran Kooperatif

<b>Fase-Fase</b>	<b>Tingkah Laku Guru</b>
<i>Fase 1</i> Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menjelaskan dan menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut.
<i>Fase 2</i> Menyajikan Informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa baik dengan peragaan (demonstrasi) atau lewat bahan bacaan.
<i>Fase 3</i> Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan bagaimana caranya membentuk kelompok-kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan perubahan yang efisien.
<i>Fase 4</i> Membantu kerja kelompok dalam belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok pada saat mereka mengerjakan tugas.
<i>Fase 5</i> Mengetes materi	Guru mengetes materi pelajaran atau kelompok menyajikan hasil-hasil pekerjaan mereka.
<i>Fase 6</i> Memberikan penghargaan	Guru memberikan cara-cara untuk merespon upaya pencapaian hasil belajar individu kelompok.

Pembelajaran kooperatif dapat mendorong seluruh siswa lebih aktif belajar, sedangkan peran guru adalah sebagai pengelola aktivitas kelompok tersebut. Dalam penerapan pembelajaran kooperatif, dua atau lebih individu saling bergantung satu sama lain untuk mencapai suatu penghargaan bersama apabila mereka berhasil sebagai kelompok.

Slavin, R.E., (2009) lebih lanjut mengemukakan suatu rumusan bahwa ada 6 fase atau langkah-langkah dalam belajar kooperatif seperti yang terdapat pada tabel 1.

Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) atau penomoran berpikir secara bersama merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif yang pada umumnya digunakan untuk melibatkan siswa dalam penguatan pemahaman pembelajaran atau mengecek pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Pembelajaran kooperatif tipe NHT menggunakan struktur langkah, yaitu: penomoran, pengajuan pertanyaan, berfikir bersama dan menjawab pertanyaan (Lie, A., (2009).

Lie, A., (2009) mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT yaitu :

1. Hasil belajar akademik struktural

Bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik.

2. Pengakuan adanya keragaman

Bertujuan untuk memberi peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja sama dan saling tergantung satu sama lain sehingga tercipta sikap saling menghargai.

3. Pengembangan keterampilan sosial

Bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya.

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT merujuk pada konsep Kagen dengan tiga langkah yaitu :

- a. Pembentukan kelompok
- b. Diskusi masalah
- c. Tukar jawaban antar kelompok.

Lebih lanjut diungkapkan bahwa kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa dapat berinteraksi dalam memecahkan masalah untuk menentukan konsep yang dikembangkan.
2. Dapat meningkatkan perolehan isi akademik dan keterampilan social.
3. Setiap siswa memiliki kesiapan belajar.
4. Meningkatkan keterampilan berfikir siswa baik secara individual maupun kelompok.

5. Melatih siswa untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Khairida menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar kimia pada pokok bahasan termokimia yaitu sebesar 21,88% (Khairida, 2009).

Ada banyak media yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan ketertarikan atau motivasi siswa dalam mempelajari materi yang akan diajarkan. Salah satunya adalah media grafis power point yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan yang berkaitan dengan indera penglihatan. Seluruh tampilan dari program power point ini dapat diatur sesuai keperluan, apakah akan berjalan sendiri sesuai timing yang kita inginkan, atau berjalan secara manual, yaitu dengan mengklik tombol *mouse*. Biasanya jika digunakan untuk penyampaian bahan ajar yang mementingkan terjadinya interaksi antara peserta didik dengan tenaga pendidik, maka kontrol operasinya menggunakan cara manual (Hidayat, 2008).

Penggunaan program ini pun memiliki kelebihan sebagai berikut:

1. Penyajiannya menarik karena ada permainan warna, huruf dan animasi, baik

animasi teks maupun animasi gambar atau foto.

2. Lebih merangsang siswa untuk mengetahui lebih jauh informasi tentang bahan ajar yang tersaji.

3. Pesan informasi secara visual mudah dipahami peserta didik.

4. Tenaga pendidik tidak perlu banyak menerangkan bahan ajar yang sedang disajikan.

a. Dapat diperbanyak sesuai kebutuhan, dan dapat dipakai secara berulang-ulang

b. Dapat disimpan dalam bentuk data optik atau magnetik. (CD / Disket / Flashdisk), sehingga paraktis untuk di bawa ke mana-mana (Hidayat, 2008).

Hidrokarbon sebagai salah satu pokok bahasan yang diajarkan dalam pelajaran kimia SMA merupakan materi yang bersifat teori dan sarat akan konsep yang saling berhubungan. Namun meskipun bersifat teori, materi hidrokarbon sesungguhnya sangat dekat dengan kehidupan siswa. Hidrokarbon digolongkan berdasarkan bentuk rantai karbon dan jenis ikatannya. Berdasarkan bentuk rantai karbonnya, hidrokarbon digolongkan ke dalam hidrokarbon alifatik, alisiklik atau aromatik. Hidrokarbon alifatik adalah hidrokarbon rantai terbuka, sedangkan hidrokarbon alisiklik dan aromatik memiliki rantai lingkaran (cincin).

Berdasarkan jenis ikatan antara karbonnya, hidrokarbon alifatik dan alisiklik dibedakan atas jenuh dan tidak jenuh. Senyawa dengan ikatan jenuh artinya senyawa hidrokarbon yang hanya mempunyai ikatan tunggal antar atom karbonnya, sedangkan senyawa dengan ikatan tak jenuh yaitu senyawa hidrokarbon yang memiliki ikatan rangkap dua atau tiga pada rantai karbonnya. Selain jenis-jenis senyawa hidrokarbon, pada materi ini ini juga diajarkan tata cara penamaan senyawa dan keisomeran senyawa hidrokarbon.

Oleh karena itu alangkah baiknya jika kita mengajak siswa untuk lebih menyenangi materi ini dengan memberikan model pembelajaran yang menarik bagi siswa. Dalam penelitian Wulan Fitria Ningsih, media pembelajaran berbasis komputer dengan *microsoft office Power Point* layak digunakan sebagai media pembelajaran kimia pada pokok bahasan Hidrokarbon dengan uji kelayakan sebesar 79,5% (Wulan, 2009). Dalam pembuatan media belajar, media *Power Point* didesain dengan tampilan menarik dengan tujuan membuat siswa menjadi lebih mudah dan tertarik dalam belajar kimia.

Oleh karena itu, secara umum penggunaan media *Power Point* pada model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) dapat membantu guru

dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dan membantu siswa memperoleh hasil belajar yang optimal.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas X semester genap di SMA Swasta Teladan Medan yang terdiri dari 3 kelas. Sampel yang digunakan terdiri dari 2 kelas, dimana salah satu kelas sebagai kelas eksperimen 1, dan satu kelas lainnya sebagai kelas eksperimen 2. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*.

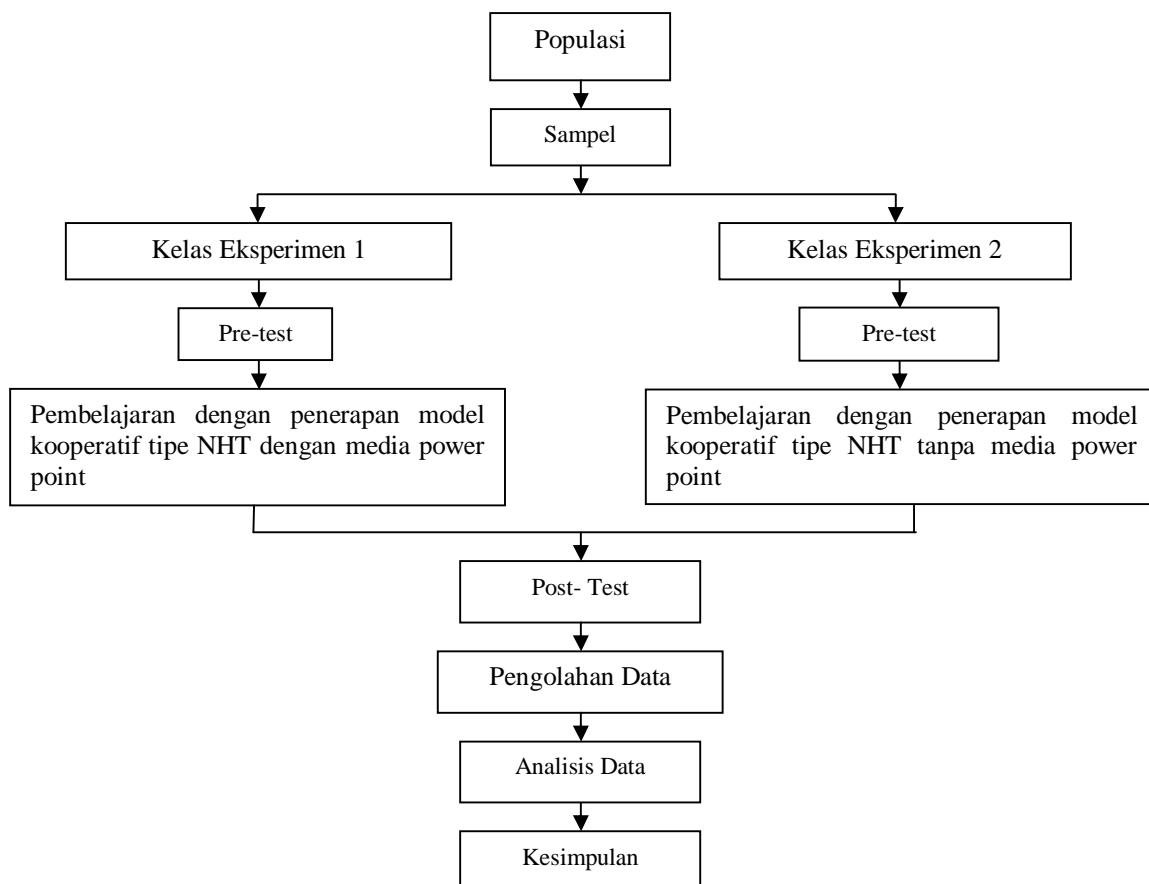
Beberapa tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Tahap Persiapan
  - a. Menetapkan jadwal penelitian
  - b. Menyiapkan perangkat mengajar
  - c. Menyiapkan media pengajaran
  - d. Menyiapkan instrument test
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Pemilihan populasi dan pengambilan sampel
  - b. Membagi sampel menjadi kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2
  - c. Memberikan pre- test pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2

d. Pada kelompok kelas eksperimen 1 peneliti memberikan perlakuan yaitu pengajaran melalui penerapan media power point dan model belajar kooperatif tipe NHT sedangkan pada kelompok kelas eksperimen 2 peneliti melaksanakan pengajaran melalui penerapan model kooperatif tipe NHT tanpa media power point. Pengajaran dilakukan sesuai dengan RPP yang telah dipersiapkan.

e. Setelah memberi perlakuan berbeda pada masing-masing kelas eksperimen, selanjutnya post-test diberikan pada kelompok kelas eksperimen1 dan kelompok kelas eksperimen2 untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa

3. Melakukan pengolahan data
4. Menganalisis hasil yang diperoleh dari pengolahan data
5. Menyimpulkan hasil peneliti



**Gambar 1.** Skema Pelaksanaan Penelitian

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu dilaksanakan uji coba instrument test penelitian. Uji instrument test yang pertama dilakukan oleh validator ahli yaitu ibu Drs. Destria Roza M.Si yang bertujuan untuk memvalidasi isi dari instrument test yang digunakan. Selanjutnya uji instrument tes juga dilaksanakan juga pada siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Swasta Teladan Medan untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda test.

Berdasarkan uji coba test tersebut diketahui bahwa:

### a. Validitas Test

Perhitungan validasi instrument dilakukan dengan *korelasi product moment*. Dari 40 soal yang dipersiapkan terdapat 27 soal yang valid dan dianggap layak untuk digunakan sebagai instrumen test pada penelitian. Dalam penelitian ini, soal yang diujikan untuk pengumpulan data adalah sebanyak 20 soal dari 27 soal yang valid. Adapun kriteria pemilihan 20 soal adalah dengan pertimbangan bahwa soal-soal telah dapat mewakili setiap indikator yang ingin dicapai setelah melaksanakan proses belajar mengajar.

### b. Reliabilitas Test

Terhadap 27 instrumen test yang telah valid dilakukan uji reliabilitas tes dengan

menggunakan uji Kuder dan Richardson 20 (KR-20), diperoleh  $r_{hitung} = 0,857$  dimana  $r_{tabel} = 0,320$ . Karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka secara keseluruhan test dinyatakan reliabel.

### c. Tingkat Kesukaran

Dari 27 soal yang telah valid tingkat kesukaran masing-masing soal adalah 8 soal dengan kategori mudah, 16 soal kategori sedang dan 3 soal dengan kategori sukar.

### d. Daya Beda Test

Dari 27 soal yang valid terdapat 10 soal yang daya bedanya baik, 16 soal yang daya bedanya cukup dan 1 soal yang daya bedanya buruk.

Penelitian melibatkan dua kelas yaitu X-1 sebagai kelas eksperimen<sub>2</sub> yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan kelas X-2 sebagai kelas eksperimen<sub>1</sub> yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT *Numbered Head Together* (NHT) dan media *Power Point*. Kedua kelas terlebih dahulu diberikan test awal (pre-test) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing kelas. Test awal (pre-test) dilakukan dengan menggunakan 20 soal dari 27 soal yang dinyatakan valid dan reliabel yang diperoleh dengan menguji 40 soal instrumen test kepada validator ahli dan

kepada siswa kelas XI IPA di SMA Swasta Teladan Medan. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pre-test siswa diketahui bahwa rata-rata pre-test dari kedua kelas sampel secara umum tidak terlalu berbeda atau dengan kata lain kemampuan awal dari kedua kelas hampir sama.

Setelah memberikan perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelas yang dijadikan sampel penelitian, peneliti melakukan test akhir. Berdasarkan hasil yang diperoleh siswa melalui test diketahui bahwa nilai rata-rata post-test siswa pada kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata pada kelas eksperimen 2. Hal ini menunjukkan pada kelas eksperimen 1 pemberian pelajaran yang dilakukan dengan menerapkan media power point pada pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk materi penggolongan dan keisomeran hidrokarbon memberi dampak yang lebih baik dibandingkan dengan kelas eksperimen 2. Pada kelas eksperimen 1 siswa dibagi dalam beberapa kelompok, hal ini dapat membangun komunikasi yang baik antara sesama siswa, membiasakan siswa agar dapat bekerja sama dalam memecahkan suatu masalah dan dapat saling berbagi ilmu atau informasi antara yang satu dengan yang lainnya.

Selain itu penyampaian materi yang dilakukan dengan menggunakan media

*Power Point* yang telah disiapkan peneliti ternyata mampu membangun motivasi belajar siswa dan membuat siswa lebih tertarik untuk menyimak materi yang disampaikan guru, selain itu apabila siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran terkait atau mengalami kendala dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan dalam diskusi kelompok, maka siswa dapat menayangkan kembali media *Power Point* yang memuat materi. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 pengajaran dilakukan tanpa menggunakan media *Power Point* diskusi kelompok dilakukan dengan mengandalkan sumber seadanya.

### 1. Perhitungan Rata-rata Hasil Belajar

#### a. Kelas Eksperimen 1

Untuk kelas eksperimen 1 diperoleh rata-rata hasil belajar kimia siswa  $72,08 \pm 13,80$ .

#### b. Kelas Eksperimen 2

Untuk kelas eksperimen 2 diperoleh rata-rata hasil belajar kimia siswa  $65,28 \pm 9,41$ .

Hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 1 adalah 72,08 dengan persen peningkatan hasil belajar sebesar 56,67% dan nilai rata-rata kelas eksperimen 2 adalah 65,28 dengan persen peningkatan hasil belajar sebesar 40,56%. Hal ini menunjukkan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen yang diberikan pengajaran dengan model



pembelajaran NHT dan media power point adalah lebih baik.

## **2. Pengujian Normalitas Data**

Dari hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan uji Liliefors dari kedua kelas eksperimen diperoleh harga nilai kritis data pre-test untuk kelas eksperimen 1  $L_{hitung} = 0,1079$ , sedangkan untuk kelas eksperimen 2  $L_{hitung} = 0,1328$ . Data post-test untuk kelas eksperimen 1  $L_{hitung} = 0,10706$ , dan kelas eksperimen 2  $L_{hitung} = 0,1223$ . Dengan  $\alpha=0,05$  dan  $n=36$  untuk kedua kelas eksperimen, diperoleh  $L_{tabel} = 0,1477$ . Berdasarkan kriteria  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data pre-test dan post-test kedua kelompok sampel berdistribusi normal.

## **3. Pengujian Homogenitas**

Harga F diperoleh dari tabel nilai kritis untuk kesamaan dua varians dengan taraf nyata  $\alpha= 0,05$  atau  $F_{\alpha(v1, v2)}$  adalah  $F_{0,05(34, 34)}$ . Berdasarkan perhitungan  $F_{hitung}$  yang diperoleh dari hasil pre-test siswa adalah 1,126 dan  $F_{hitung}$  yang diperoleh dari hasil post test siswa adalah 1,507 sedangkan nilai  $F_{tabel}$  adalah 1.76. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka data pre-test dan post-test untuk kedua kelas eksperimen dinyatakan memiliki varians yang seragam (homogen).

## **4. Pengujian Hipotesis**

Setelah diketahui bahwa kedua sampel penelitian berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama atau homogen, dengan demikian dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t pihak kanan. Berdasarkan perhitungan pada lampiran 19 diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 2,739$ . Selanjutnya nilai tersebut dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  pada  $dk = 68$  dan taraf  $\alpha = 0,05$ . Harga  $t_{tabel}=1,66883$ .

Dengan kriteria pengujian adalah  $H_a$  diterima apabila harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang sekaligus menolak  $H_o$ . Dari data diperoleh harga  $t_{hitung} (2,739) > t_{tabel} (1,66883)$ . Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan menerapkan media power point pada pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dibanding hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT tanpa media power point. Perolehan harga  $t_{hitung}$  yang masih rendah dapat disebabkan karena siswa yang masih tidak terbiasa dengan perlakuan yang diberikan baik pada kelas eksperimen 1 maupun kelas ekaperimen 2, sehingga siswa juga masih membutuhkan waktu untuk lebih beradaptasi dengan model pembelajaran yang dilakukan.

Dengan adanya peningkatan hasil belajar pada siswa yang diketahui dari hasil penelitian, menunjukkan bahwa penerapan

media power point pada pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang baik diterapkan di kelas untuk meningkatkan hasil belajar. Walaupun demikian, berdasarkan pengalaman peneliti dalam melaksanakan penelitian ini pembelajaran dengan penerapan media power point pada model kooperatif tipe NHT memiliki beberapa kelemahan, seperti kelas yang mudah ribut apabila guru tidak bisa mengontrol diskusi kelompok yang dilakukan siswa dengan baik. Selain itu, padamnya aliran listrik yang sewaktu-waktu dapat terjadi juga menjadi kendala yang dapat menghambat pembelajaran karena bahan ajar yang telah disiapkan dalam power point tidak dapat ditayangkan apabila listrik padam.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dan pengujian hipotesis yang diperoleh dari hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan menerapkan media power point pada pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dibanding hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT tanpa media power point. Penggunaan media *Power Point* sebagai media ajar yang dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk variasi mengajar yang dapat

dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## UCAPAN TERIMAKASIH

1. Bapak Drs. Rahmat Nauli, M.Si; Prof. Dr. Ramlan Silaban, M.Si; Dr. Zainudin Muchtar, M.Si; Dra. Murniaty Simorangkir, M.S
2. Destria Roza, S.Si, M.Si (Validator ahli)
3. Drs. Kasto Nadir (Kepala Sekolah SMA Swasta Teladan Medan); Nurhafni SPd dan Bapak Jubpri Sibuea, S.Si (Guru Kimia SMA Swasta Teladan Medan)

## DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, S.B. 2008. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Herdian, 2009. *Model Pembelajaran NHT (Numbered Head Together)*, Wordpress.  
<http://herdy07.wordpress.com/2009/04/22>
- Hidayat, J. 2007. *KIMIA untuk SMA/MA kelas X*, Jakarta: Arya Duta.
- Hidayat, J. 2008. Penggunaan Microsoft Power Point Atau Camtasia Sebagai Media Pembelajaran Tik,  
<http://media.diknas.go.id/media/document/5540.pdf>/ akses April 2009
- Khairida. 2009. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT*

- (Numbered Head Together) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI MAN 2 Model Medan Pada Pokok Bahasan Termokimia, Skripsi, FMIPA Unimed, Medan.
- Lie, Anita. 2009. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Kooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*, Jakarta: Grasindo
- Mudjiono dan Dimiyati. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Nasution, S. 2007. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sadiman, Arif, S. 2007. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Silitonga, P. M. 2008. *Statistik*, Medan: FMIPA Unimed.
- Slameto. 2008. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*, Bandung: Nusa Media
- Sudarmo,U. 2009. *Kimia Untuk SMA Kelas X*, Jakarta: Erlangga
- Sudjana. 2010. *Metode Statistik*, Bandung: Penerbit Tarsito.
- Wulan, Fitria Ningsih. 2009. *Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Dengan Microsoft Office Powerpoint Pada Pokok Bahasan Hidrokarbon*, Skripsi, FMIPA Unimed, Medan.

