

**PERBEDAAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE
KONVENSIONAL DENGAN PEMBELAJARAN MODEL KOOPERATIF
TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) TERHADAP MOTIVASI
DAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK KELAS XI SEMESTER II
SMA NEGERI 1 PUNDONG, KABUPATEN BANTUL
TAHUN AJARAN 2015/2016**

**THE DIFFERENCE BETWEEN CONVENTIONAL LEARNING
METHOD AND NHT TYPE COOPERATIVE LEARNING MODEL
TOWARDS THE MOTIVATION AND COMPREHENSION SECOND
SEMESTER OF GRADE ELEVENTH STUDENTS,
SMA NEGERI 1 PUNDONG, BANTUL REGENCY
SCHOOL YEAR 2015/2016**

Maria Palma Permatasari, *)Endang Dwi Siswani

**)Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Yogyakarta
e-mail: endang_anie@yahoo.co.id*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan metode konvensional dan pembelajaran kooperatif tipe NHT ditinjau dari motivasi dan pemahaman peserta didik. Pengetahuan awal peserta didik dikendalikan secara statistik.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Banyaknya populasi penelitian ini yaitu 77 peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pundong. Teknik sampling dilakukan dengan *purposive sampling* dan diperoleh sampel penelitian ini sebanyak 50 peserta didik; 25 peserta didik di kelas eksperimen dan 25 peserta didik di kelas kontrol. Data yang diperoleh yaitu data pengetahuan awal kimia, data motivasi belajar (awal dan akhir), dan data soal tes pemahaman belajar peserta didik. Semua data diuji prasyarat hipotesis yaitu uji normalitas dan homogenitas. Selanjutnya dianalisis menggunakan uji-t sama subjek, uji-t beda subjek, dan uji t test. Hasil uji-t sama subjek kelas NHT diperoleh $t_0 = 2,91103$. Hasil uji-t beda subjek $t_0 = 3,385$. Hasil uji t test diperoleh $t_0 = 4,5$.

Hasil penelitian ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar sebelum dan setelah pembelajaran yaitu terdapat peningkatan motivasi belajar kimia pada peserta didik yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe NHT, ada perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar kimia antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, dan ada perbedaan yang signifikan pada pemahaman belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, jika pengetahuan awal dikendalikan secara statistik.

Kata Kunci: *Numbered Heads Together*, Motivasi, Pemahaman

Abstract

The current research aims to investigate the difference between conventional method and cooperative learning method with NHT type, concerning students' motivation and comprehension. The eleventh graders' initial knowledge was controlled statistically.

The research is an experimental study. The research's population involved 77 students in grade XI Science SMA Negeri 1 Pundong. The sampling technique was purposive sampling. The research's samples consisted of 50 students; 25 students in experimental class and 25 students in controlled class. The data included initial knowledge on Chemistry, motivations (initial and final), and the students' comprehension. All data was tested hypothesis prerequisites that normality and homogeneity test. Then the data was analyzed using one-sample t-test, independent samples t-test, and correlation t-test. The result of one-sample t-test shows that $t_0=2.91103$ in the NHT class. The result of independent samples t-test shows that $t_0=3.385$. Meanwhile, the result of correlation t-test demonstrate that $t_0=4.5$.

Based on the result, several conclusions can be drawn. Firstly, the result shows a significant difference between learning motivation before the teaching-learning process and after the teaching-learning process. Thus, there is an enhancement on the chemistry learning motivation of the students who were engaged in NHT type cooperative learning. Secondly, there is a significant difference between chemistry learning motivation of the students who were engaged in conventional method learning and chemistry learning motivation of the students who were engaged NHT type cooperative model learning. Thirdly, there is a significant difference between learning comprehension of the students who followed conventional method learning and learning comprehension of the students who followed NHT type cooperative learning, if in the condition that initial competence was controlled statistically.

Key words: Numbered Heads Together, Motivation, Comprehension

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu komponen penting bagi suatu bangsa untuk menciptakan sumber daya yang berkualitas dalam rangka menghadapi tantangan global dan mampu bersaing pada era globalisasi. Salah satu indikator keberhasilan pendidikan adalah nilai prestasi peserta didik

dalam belajar. Nilai prestasi peserta didik ditentukan oleh keberhasilan guru dalam proses belajar mengajar. Kemampuan peserta didik dalam menyerap materi belajar tentu berbeda antara peserta didik satu dengan peserta didik yang lain. Oleh karena itu, dibutuhkan kreativitas dari guru untuk mengemas materi belajar agar

memudahkan dalam penyampaian materi belajar kepada seluruh peserta didik, sehingga materi belajar dapat terserap dengan baik seluruhnya oleh seluruh peserta didik.

Ilmu kimia dipandang abstrak. Kimia sering dikaitkan dengan teori dan hafalan yang banyak, serta membosankan. Hal inilah yang membuat peserta didik cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran.

Selama ini masih banyak guru yang cenderung menggunakan metode konvensional atau ceramah dalam menyampaikan materi belajar. Pembelajaran cenderung monoton. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode lain selain metode konvensional agar dapat memperbaiki proses pembelajaran serta memperoleh prestasi belajar peserta didik yang lebih baik. Salah satu model dalam proses belajar mengajar adalah menggunakan model *cooperative learning*. Berbagai tipe pembelajaran kooperatif telah banyak dikembangkan oleh tokoh pendidikan, di antaranya: *jigsaw*, *group investigation*, *make a match*, dan *Numbered Heads Together*. Peneliti memilih tipe *Numbered Heads Together*. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah model *cooperative learning* dengan metode

NHT dapat mempengaruhi motivasi dan pemahaman peserta didik dalam proses belajar mengajar di kelas.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan motivasi dan pemahaman belajar yang signifikan antara peserta didik yang diberi metode konvensional dengan peserta didik yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.

Metode konvensional/ceramah digunakan sebagai metode mengajar, maksudnya adalah penerangan dan penuturan materi secara lisan terhadap kelasnya [1]. Meski metode ini lebih banyak menuntut keaktifan guru daripada anak didik, tetapi ia tetap tidak bisa ditinggalkan begitu saja dalam pengajaran [2].

Menurut Slavin, model pembelajaran kooperatif menggalakkan peserta didik berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok [3]. Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur. Pembelajaran ini dikenal dengan pembelajaran berkelompok [4].

Salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu *Numbered Heads*

Together. Teknik ini dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Teknik ini memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka [5]. Menurut Muslimin Ibrahim dalam Nur F. dan Eva R., untuk menerapkan pendekatan struktural tipe NHT ada empat langkah yang dilakukan guru, sebagai berikut: (a) penomoran (*Numbering*), (b) pengajuan pertanyaan (*Questioning*), (c) berpikir bersama (*Heads Together*), (d) pemberian jawaban (*Answering*). [6]

Motivasi ialah kekuatan tersembunyi di dalam diri kita yang mendorong kita untuk berkelakuan dan bertindak dengan cara yang khas [7]. Berdasarkan teori Herzberg tentang motivasi bahwa yang membuat individu bersemangat melakukan pekerjaan atau kegiatan lainnya adalah faktor motivasi intrinsik yaitu dari dalam diri individu dan faktor ekstrinsik yaitu motivasi yang datang dari luar diri individu. Dalam dunia pendidikan, semangat belajar siswa juga dipengaruhi oleh motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik [8].

Pemahaman berasal dari kata “paham” yang berarti pengertian, pendapat, pikiran, aliran, haluan, pandangan, mengerti benar (akan), tahu benar (akan), pandai dan mengerti benar (tentang suatu hal). Sedangkan “pemahaman” berarti proses, perbuatan, cara memahami atau memahamkan [9]. Berdasarkan arti kata tersebut, penulis mengartikan bahwa pemahaman belajar adalah suatu hal atau hasil memahami yang diperoleh dalam suatu waktu dengan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen dengan desain *non random sampling*.

Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA semester II SMA Negeri 1 Pundong tahun ajaran 2015/2016 sebanyak 77 anak. Populasi ini terdiri dari 3 kelas yaitu kelas XI IPA 1, XI IPA 2, dan XI IPA 3.

Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen yang terdiri dari 25 peserta didik dan kelas kontrol yang terdiri dari 25 peserta didik. Kelas eksperimen diberi

perlakuan dengan menggunakan pembelajaran model kooperatif tipe NHT, sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan pembelajaran model kooperatif tipe NHT (metode konvensional).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling*. Peneliti memilih 2 dari 3 kelas yang ada dengan pertimbangan memiliki rerata nilai yang hampir sama dan karakteristik siswa yang agak mirip. Untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka dilakukan dengan cara mengundi.

Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), angket motivasi belajar kimia, dan soal tes pemahaman belajar kimia. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi, angket, dan ujian (tes). Indikator angket motivasi meliputi rasa ingin tahu, kepercayaan akan kemampuan diri, kemauan, partisipasi aktif dalam belajar, dukungan orang lain, dan suasana dan lingkungan belajar. Angket ini diadopsi dari angket yang disusun oleh Agus Prasetyo [10]. Sub materi pokok soal tes pemahaman

meliputi indikator asam basa, derajat keasaman, dan titrasi asam basa. Untuk soal tes pemahaman ini, peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas. Berdasarkan uji validitas, 21 dari 35 butir soal dinyatakan valid dengan reliabilitas sebesar 0,8665.

Teknik Analisis Data

Semua data yang diperoleh diuji prasyarat hipotesis yaitu uji normalitas dan homogenitas. Selanjutnya dianalisis menggunakan uji-t sama subjek, uji-t beda subjek, dan uji t test.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan terhadap data pengetahuan awal dan pemahaman belajar, serta motivasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov SPSS 16. Data dikatakan berdistribusi normal apabila p lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Kelas	p	Sebaran
Pengetahuan Awal	Eksperimen	0,279	Normal
	Kontrol	0,360	Normal
Pemahaman Belajar	Eksperimen	0,944	Normal
	Kontrol	0,494	Normal
Motivasi Awal	Eksperimen	0,521	Normal
	Kontrol	0,613	Normal
Motivasi Akhir	Eksperimen	0,411	Normal
	Kontrol	0,837	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, semua data terdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan terhadap data pengetahuan awal dan pemahaman belajar, serta motivasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran. Uji homogenitas dilakukan dengan perhitungan manual menggunakan uji Bartlett. Data dikatakan berasal dari populasi yang homogen apabila $b_{hitung} > b_{tabel}$. $b_{hitung} = 0,9216$. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Variabel	b_{hitung}	Sebaran
Pengetahuan Awal	0,9999	Homogen
Pemahaman Belajar	0,9291	Homogen
Motivasi Awal	0,94933	Homogen
Motivasi Akhir	0,987019	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas, semua data berasal dari populasi yang homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji-t Sama Subjek

Data motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dianalisis dengan uji-t sama subjek. Tujuannya adalah mengetahui ada tidaknya perbedaan motivasi belajar pada kelas eksperimen

sebelum dan setelah pembelajaran, serta pada kelas kontrol sebelum dan setelah pembelajaran. Pada penelitian ini, uji-t sama subjek dianalisis menggunakan perhitungan manual. Hasil uji-t sama subjek kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3 dan hasil uji-t sama subjek kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Uji-t Sama Subjek Kelas Eksperimen

Data	Kelas Eksperimen	
	Awal	Akhir
N	25	25
Rata-rata	133,04	139,72
t_0	2,91103	
t tabel	2,064	

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t sama subjek kelas eksperimen, ada perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar sebelum dan setelah pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu terdapat peningkatan motivasi belajar kimia.

Tabel 4. Hasil Uji-t Sama Subjek Kelas Kontrol

Data	Kelas Kontrol	
	Awal	Akhir
N	25	25
Rata-rata	149,64	144,36
t_0	1,96523	
t tabel	2,064	

Hasil uji-t sama subjek kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar sebelum dan setelah pembelajaran pada kelas kontrol, yaitu

penurunan motivasi belajar peserta didik.

Uji-t Beda Subjek

Uji-t beda subjek digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan keadaan satu faktor dengan dua sampel yang berbeda. Data motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dianalisis dengan uji-t beda subjek untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan motivasi. Dalam penelitian ini, uji-t beda subjek dianalisis menggunakan perhitungan manual. Hasil uji-t beda subjek dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji-t Beda Subjek

Data	Nilai	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	25	25
Rata-rata Gain	6,68	5,28
t_0	3,385	
t tabel	2,01063	

Berdasarkan hasil uji-t beda subjek, ada perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar kimia peserta didik kelas XI antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran model kooperatif tipe NHT.

Analisis t Test

Analisis t test ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya

perbedaan pemahaman belajar peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan dikendalikan secara statistik oleh pengetahuan awal peserta didik. Uji ini dilakukan dengan menggunakan perhitungan manual. Hasil uji t test dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis t Test

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	67,11	57,91
SD	12,432221	13,39134
SD^2_{Me}	2,54	2,73
r_{xy}	0,468	
r_{xy}^2	0,219	
t	4,5	
t tabel	2,01174	

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan pada pemahaman belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), jika pengetahuan awal peserta didik dikendalikan secara statistik.

Secara keseluruhan penelitian ini telah berhasil meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik, khususnya peserta didik kelas XI semester II di SMA Negeri 1 Pundong. Keberhasilan penerapan metode kooperatif tipe *Numbered Heads*

Together dalam meningkatkan motivasi belajar disebabkan oleh beberapa faktor/alasan antara lain (1) pembelajaran model kooperatif tipe NHT merupakan sesuatu yang baru bagi peserta didik dan proses pembelajaran berjalan tidak seperti biasanya. Peserta didik cenderung antusias dan peneliti juga memvariasi cara pemilihan peserta didik dalam menjawab pertanyaan untuk mempertahankan antusiasme mereka sehingga motivasinya dapat terukur meningkat setelah pembelajaran, (2) selama proses pembelajaran, peserta didik duduk dalam kelompoknya. Dengan berkelompok seperti ini, memotivasi peserta didik untuk lebih aktif menyampaikan pendapat, berani ambil bagian dalam kegiatan kelompok, bertukar pengetahuan, belajar bertoleransi, dan cenderung tidak malu bertanya pada guru serta mendapat dukungan dari kelompoknya. Dengan kondisi berkelompok seperti ini, memicu motivasi peserta didik untuk meningkat. Sedangkan, penurunan motivasi peserta didik pada kelas kontrol dapat terjadi karena (1) proses pembelajaran terus menerus menggunakan metode konvensional, tanpa ada variasi. Metode konvensional sudah biasa bagi mereka sehingga tidak

menarik bagi mereka sehingga motivasi belajarnya menurun, (2) Bila terlalu lama menggunakan metode ini, maka pelajaran terasa membosankan bagi peserta didik sehingga motivasi belajarnya menurun. Peserta didik dengan motivasi yang besar akan memicu peserta didik tersebut untuk giat berusaha, tidak mau menyerah, dan giat membaca buku-buku untuk meningkatkan pemahamannya, yang belum paham menjadi paham dan yang sudah paham menjadi lebih paham.

SIMPULAN

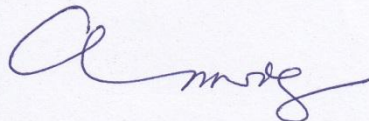
Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar kimia peserta didik kelas XI sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan pembelajaran model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, ada perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar kimia peserta didik kelas XI antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, dan ada perbedaan yang signifikan pada pemahaman belajar kimia peserta didik kelas XI antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode

konvensional dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* pada materi asam basa jika pengetahuan awal peserta didik dikendalikan secara statistik.

DAFTAR PUSTAKA

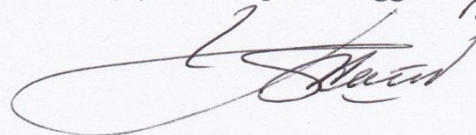
- [1]. Suryosubroto. 2002. Proses Belajar Mengajar di Sekolah: *Wawasan Baru, Beberapa Metode Pendukung, dan Beberapa Komponen Layanan Khusus*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2]. Syaiful Bahri Djamarah. 2000. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3]. Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [4]. Tukiran Taniredja, Efi Miftah F, & Sri Harmianto. 2012. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta.
- [5]. Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [6]. Nur Faradila dan Eva Rusdiana Dewi. 2011. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*) Menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif pada Pokok Bahasan Pertidaksamaan Kuadrat di Kelas X-7 Semester 1 MAN Sampang Tahun Pelajaran 2010-2011. *Prosiding*, Seminar Nasional Pendidikan Matematika. Surabaya: Universitas PGRI Adi Buana.
- [7]. Davies, K. 1986. *Pengelolaan Belajar*. (Terjemahan: Sudarsono Sudirdjo, Lily Rompas, & Koyo Kartasurya). Jakarta: Rajawali.
- [8]. Martini Jamaris. 2013. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pendidikan*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [9]. Surayin. 2001. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Bandung: Yrama Widya.
- [10]. Agus Prasetyo. 2009. Penerapan Penilaian Berbasis Kelas Melalui Penyusunan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Kimia Peserta Didik Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Pakem Tahun Ajaran 2008/2009. *Skripsi*. FMIPA-UNY.

Artikel ini disetujui untuk diterbitkan oleh Pembimbing pada tanggal 30/5/2016



Ir. Endang Dwi Siswani, M.T
NIP. 19541120 198702 2 001

Artikel ini telah direview oleh Penguji Utama pada tanggal 30/5-2016



Prof. Dr. Indyah Sulistyo Arty, MS
NIP. 19510406 198502 2 001