



Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Di Kelas XII SMA Negeri 9 Medan Pada Pokok Bahasan Koligatif Larutan

Fitri Handayani Siregar, Politeknik Kesehatan YRSU Dr. Rusdi, Indonesia

ABSTRACT

The aim of this research is to determine: (1) The influence of the Number Head Together (NHT) cooperative learning model on chemistry learning outcomes. (2) The influence of the Number Head Together (NHT) cooperative learning model on motivation to learn chemistry. (3) The interaction between motivation and the Number Head Together (NHT) Cooperative learning cycle model on Chemistry learning outcomes. The population of this study was 72 students from class XII MIA. The results of Hypothesis testing show that: (1) The chemistry learning outcomes of students taught using the NHT Cooperative learning model are significantly better than the chemistry learning outcomes of students without NHT as indicated by the probability value p (Sig(2-tailed)) = 0.032 (Price < 0.05). (2) The learning motivation of students taught using NHT Cooperative Learning model is better than the chemistry learning motivation of students without the NHT Cooperative Learning model, as shown by the proportion value p (sig(2-tailed)) = 0.043 (p value < 0.05). (3). The interaction between method and motivation in influencing students' chemistry learning outcomes is very significant, this is shown by the probability value p (Sig(2-tailed)) = 0.03 < 0.04.

ARTICLE HISTORY

Submitted 09/12/2024
Revised 16/12/2024
Accepted 27/12/2024

KEYWORDS

Constructivism learning cycle model; motivation; students chemistry achievemen

CORRESPONDENCE AUTHOR

✉ fitrihandayani10@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.30743/cheds.v7i1.10292>

1. PENDAHULUAN

Dalam pembentukan karakter manusia, pendidikan merupakan sesuatu yang sangat berperan secara langsung. Dengan demikian pendidikan merupakan aspek strategis yang harus dikelola dan dikembangkan dengan sungguh-sungguh (Ertikunto, C : 2016). Pendidikan tidak dapat diperoleh dalam waktu yang singkat, tetapi memerlukan waktu dan proses pembelajaran sehingga menimbulkan hasil dan efek yang sesuai dengan proses yang telah dilalui (Adnyana, K. S.dkk:2014).

Rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran KIMIA disebabkan adanya anggapan dari sebagian besar siswa bahwa ilmu KIMIA merupakan mata pelajaran yang sulit. Banyak diantara mereka yang merasa masih belum memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari ilmu KIMIA. Teori Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) merupakan teori belajar yang menuntut siswa lebih aktif dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (sudewi putri, dkk:2021).

Salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada teori Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran (Anggraheni, Retno, dkk: 2014). Terdapat enam fase pembelajaran NHT, yaitu 1) Identifikasi TPK dari kurikulum dan guru, 2) Mengakses pengetahuan terdahulu yang dimiliki siswa, tujuannya untuk mengetahui apa saja yang sudah diketahui siswa, 3) Eksplorasi, tujuannya untuk mengecek apakah pengetahuan yang dimiliki oleh siswa benar, separuh benar, atau salah, 4) Menjelaskan, dalam fase ini guru memberikan kesempatan agar para siswa menghubungkan pemahaman baru dengan konsep terdahulu, 5) Elaborasi, dalam fase ini guru memberikan kesempatan agar para siswa menerapkan pemahaman baru pada konteks yang berbeda, dan 6) Evaluasi adalah fase untuk menilai perubahan-perubahan situasi baru (Sawin, 2021).

Dalam hal ini peran guru hanya sebagai fasilitator yang membantu para siswa menemukan fakta, konsep, atau prinsip bagi diri mereka sendiri, bukan memberikan ceramah atau mengendalikan seluruh kegiatan di kelas (Sudewiputri : 2021). Dalam proses pembelajaran masa sekarang terjadi pergeseran dari *teacher centered to learner centered*. (Gantini, Ega : 2016).



2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimen semu (*quasi experiment*), terdiri dari variabel independen (bebas) pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) dan variabel dependen (terikat) motivasi dan hasil belajar siswa.

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Medan. Penelitian pada bulan November 2023, pada siswa kelas XII semester ganjil tahun ajaran 2023 / 2024.

2.3 Target/Subjek Penelitian

Populasi penelitian ini adalah Seluruh siswa kelas XII MIA. Dan sampel yang diambil adalah siswa kelas XII MIA³ sebanyak 34 orang sebagai kelas eksperimen I dan kelas XII MIA² sebanyak 34 orang sebagai kelas eksperimen. Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini secara acak (*random*). Selanjutnya dengan melakukan pengundian secara acak diambil sebanyak 2 kelas dari populasi, kemudian ditentukan satu kelas sebagai kelompok eksperimen I dan satu kelas sebagai kelompok eksperimen II. Dari 2 kelas tersebut, kelas eksperimen I menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) dan eksperimen II tanpa menggunakan model pembelajaran NHT. Pada akhir penelitian, hasil belajar siswa dari kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II dibandingkan dan diuji dengan analisis statistik untuk melihat seberapa jauh pengaruh hasil belajar.

2.4 Prosedur

Kedua kelompok merupakan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Satu kelas menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) dan satu kelas lagi tanpa menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT). Motivasi siswa dibedakan atas kelompok siswa yang memiliki motivasi tinggi dan kelompok siswa yang memiliki motivasi rendah.

Rancangan yang dipakai sebagai dasar pelaksanaan penelitian ini yaitu faktorial 2 x 3 alasan bahwa rancangan ini: a) memungkinkan pelaksanaan penelitian dengan jumlah sampel yang tidak besar; b) memungkinkan beberapa pengujian hipotesis penelitian sekaligus secara simultan didalam satu eksperimen; c) dapat meneliti apakah ada interaksi antara variabel-variabel bebas yang dapat mempengaruhi. (arikunto: 2014) Lebih jelas rancangan penelitian seperti yang digambarkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Pengamatan			
	Pre test	Perlakuan	Post test	Motivasi
Eksperimen 1	✓	X	✓	✓
Eksperimen 2	✓	Y	✓	✓

Dimana:

X : Perlakuan (treatment) penggunaan melalui model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT)

Y : Perlakuan (treatment) tanpa penggunaan model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT).

2.5 Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dari data hasil belajar siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah berbentuk tes dan lembar observasi. Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mendapatkan suatu instrumen penelitian yang baik. Untuk memudahkan penyusunan instrumen maka perlu digunakan matrik pengembangan instrumen atau kisi-kisi instrumen. (sugiyono : 2022).

2.6 Teknik Analisis Data

Uji Coba Instrumen Test

Instrumen penelitian yang digunakan adalah berbentuk tes dan lembar observasi. Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mendapatkan suatu instrumen penelitian yang baik. Untuk memudahkan penyusunan instrumen maka perlu digunakan matrik pengembangan instrumen atau kisi-kisi instrumen. Uji coba instrumen test dilakukan uji validitas, reliabilitas, uji indeks kesukaran, daya pembeda.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis terhadap data.

- Uji normalitas, Data dikatakan normal apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan (α) 0,05.
- Uji homogenitas, Uji homogenitas dilakukan dengan uji Chi kuadrat, dinyatakan data bersifat homogen apabila : $\chi_{hitung} < \chi_{tabel}$
- Untuk menguji hipotesis penelitian digunakan teknik analisis statistik dengan uji paired sampel T-tes pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dimana jika : $\pm t_{hitung} < \pm t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, kemudian jika $\pm t_{hitung} > \pm t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Motivasi Belajar KIMIA Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) Deskripsi data penelitian berupa skor hasil pengukuran tingkat motivasi belajar siswa ditunjukkan pada lampiran 13. Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) pada pokok bahasan sifat koligatif larutan untuk kelompok eksperimen1, rata-rata skor tingkat motivasi belajar adalah 79,86 dengan standard deviasi = 4,52. Tingkat motivasi dengan kriteria rendah < 73 , sedang = 74 – 81 dan tinggi > 82 . Motivasi Belajar KIMIA Siswa tanpa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) Model pembelajaran tanpa Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) pada pokok bahasan sifat koligatif larutan untuk kelompok Eksperimen 2, rata-rata skor tingkat motivasi belajar adalah 74,50 dengan standard deviasi = 2,844. Tingkat motivasi dengan kriteria rendah < 71 , sedang = 72 – 78 dan tinggi > 79 .

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil-hasil yang diperoleh dalam pengujian hipotesis dapat dikemukakan bahwa pengaruh pembelajaran NHT terhadap hasil belajar Kimia siswa Terdapat perbedaan hasil belajar Kimia siswa antara eksperimen I dan II. Secara keseluruhan siswa yang diajarkan dengan NHT mendapatkan hasil belajar yang lebih tinggi (0,64) dibandingkan dengan siswa yang diajarkan tanpa NHT (0,48), pada pokok bahasan sifat koligatif larutan. Dengan demikian terlihat bahwa penggunaan model pembelajaran NHT efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, penilaian ini dapat dilihat dari tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa. Perbedaan ini disebabkan karena pada kelompok eksperimen I siswa diajar menggunakan NHT, sehingga siswa lebih mudah mendapatkan, memahami dan menguasai materi pembelajaran yang diberikan, karena siswa langsung mendapatkan hal-hal terbaru tentang materi pelajaran yang sedang dipelajarinya khususnya materi sifat koligatif larutan. Selain itu pada diri siswa akan tumbuh dan berkembang rasa kesadaran ilmiah dan memiliki rasa kepercayaan diri untuk dapat menemukan sendiri ilmu yang diinginkannya, sehingga hasil yang diperoleh lebih tahan lama dalam ingatan serta tidak mudah dilupakan oleh siswa tersebut (Faturrahman, Muhammad :2018). Ilmu yang didapatkan siswa dalam proses belajar ini bukan hanya berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperolehnya, akan tetapi akan berpengaruh juga terhadap kebiasaannya dalam menerapkan pola dan konsep sifat koligatif larutanserta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Karena aplikasi dari konsep sifat koligatif larutan banyak manfaatnya dan dapat mempermudah kita dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Misalnya dalam memanaskan air untuk mandi, sebaiknya kita tambahkan sedikit garam yang berfungsi untuk mempercepat proses pemanasan atau pendidihan. Dengan proses pembelajaran ini selain meningkatkan hasil belajar siswa dapat juga memberikan manfaat yang besar dalam penerapan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Pengaruh model pembelajaran NHT terhadap motivasi belajar Kimia siswa Berdasarkan hasil pengujian hipotesa, diperoleh perbandingan bahwa motivasi belajar kimia siswa dengan pembelajaran NHT lebih tinggi secara signifikan dari pada motivasi siswa tanpa pembelajaran NHT. Rata-rata skor motivasi untuk siswa yang diajar dengan NHT adalah 77,94 sedangkan yang diajarkan tanpa NHT 74,50.

Pengaruh model pembelajaran NHT terhadap motivasi dan keberhasilan belajar Kimia siswa SMA Negeri 9 Medan Berdasarkan pengujian hasil penelitian diperoleh bahwa ada variasi gain ternormalisasi akibat pengaruh variabel motivasi dilihat dari rerata tingkat motivasi kedua kelompok perlakuan. Demikian juga ada pengaruh antara variabel model dengan variabel motivasi. Dengan demikian terdapat pengaruh motivasi terhadap keberhasilan belajar menggunakan pembelajaran NHT di SMA Negeri 9 Medan.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Kesimpulan dari temuan-temuan dan hasil-hasil penelitian yang diperoleh antara lain : 1). Terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) dan tanpa NHT terhadap hasil belajar kimia siswa. Gain ternormalisasi untuk siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) rerata = 0,64 sedangkan tanpa NHT = 0,48. 2) Terdapat interaksi yang signifikan ($0.017 < \alpha = 0,05$) antara motivasi dan model pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) terhadap hasil belajar kimia siswa.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, maka penulis memberikan saran sebagai berikut: 1) Melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, hendaknya guru kimia berusaha untuk membelajarkan siswa dengan memanfaatkan kegiatan praktikum tersebut. 2) Hendaknya dalam pembelajaran kimia guru tidak hanya sekedar mentransfer konsep-konsep kimia, akan tetapi memikirkan dan melaksanakan bagaimana proses konsep-konsep itu terjadi, dipahami, dikuasai dan dipraktekkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari. 3) Dalam rangka meningkatkan profesionalisme guru, maka diharapkan para guru untuk dapat merancang suatu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar dan mampu memotivasi siswa untuk belajar, dan disarankan untuk melaksanakan kegiatan praktikum dalam menumbuhkan kemampuan berfikir siswa dalam belajar. 4) Kepada peneliti selanjutnya disarankan agar kiranya para peneliti tersebut dapat melanjutkan penelitian pasca penelitian ini. Hal ini penting agar hasil penelitian ini bermanfaat sebagai penyeimbang teori maupun sebagai reformasi terhadap dunia pendidikan khususnya dalam pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas, dan disarankan untuk menambahkan variabel moderator lainnya dalam penelitian seperti minat dan tingkat keaktifan siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, K. S., Sumantri, M., & Suwatra, I. I. W. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Aktivitas*.
- Anggraheni, Retno, dkk. (2014) *Eksperimentasi Metode Pembelajaran Metode Eksperimen dan Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Materi Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Kelas VII Sekabupaten Pacitan*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. 2(4).
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Cita, Indira. (2015). *Upaya Peningkatan Keterampilan Proses, Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kimia Materi Sifat Koligatif Larutan Melalui Metoeksper Pada Peserta Didik SMA Negeri 4 Sampit*. Kaunia.
- Ertikunto, C. (2016). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Media Akademi
- Faturrahman, Muhammad. (2018). *Mengenal Lebih Dekat Pendekatan dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta : Kalimedia.
- Fabella, Y., & Jasmidi. (2022). *Perbandingan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) dan Numbered Head Together (NHT) pada Materi Hukum Dasar Kimia dan Perhitungan Kimia*. Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan.
- Gantini, Ega. (2016). *Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT)*. Kuningan : Goresan Pena.
- Fuadaturrahmah, F., & Simamora, Y. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Penggunaan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Siswa Madrasah Aliyah*. CHEDS: Journal of Chemistry, Education, and Science, 5(2), 56-64.
- Lestari, N. P. C. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA*. Journal of Education Action Research.
- Nurdin, I., & Hartati, S. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial*. Media Sahabat : Cendekia.
- Payadnya, I. P. A. A., & Andre, P. A. I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika. (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*.
- Pratisti, W. D., & Yuwono, S. (2018). *Psikologi Eksperimen : Konsep, Teori, dan Aplikasi*. Jakarta: Muhammadiyah University Press.
- Sariawan, M. K. N., Yudiana, K., & Bayu, G. W. (2020). *Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, 4(2).
- Sawin. 2021. *Model Pembelajaran NHT (Numbered Heads Together) dalam Pembelajaran PKN di SMP*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Suarmini, N. P., & Parmiti, D.P. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head ether (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA*. Journal of Education Action Research, 1(3).

- Sudewiputri, Made Padmarani, dan I Made Aditya Dharma.(2021). “Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA.” *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 4, no. 3.
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Penelitian yang Bersifat: Eksploratif, enterpretif, interaktif, dan konstruktif*. Bandung: ALFABETA.