



Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Energi dan Perubahannya

Zahida Irnayati¹, Badrul Wajdi², Tsamarul Hizbi³, Khaerus Syahidi⁴

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Fisika, Universitas Hamzanwadi, Lombok Timur, Indonesia

Received: 20 September 2025

Revised: 09 October 2025

Accepted: 31 December 2025

Corresponding Author:

Tsamarul Hizbi

tsamarulhizbi@hamzanwadi.ac.id

© 2025 Kappa Journal is licensed under
a Creative Commons Attribution-
NonCommercial-ShareAlike 4.0
International License



DOI:

<https://doi.org/10.29408/kpj.v9i3.36883>

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Jenis penelitian ini menggunakan *pre-experimental* dengan desain *Intact-Group Comparison*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMKS NW Renco tahun pelajaran 2024/2025 yang berjumlah 32 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* jenuh, artinya seluruh populasi ini dijadikan sampel dan selanjutnya dibagi menjadi 2 kelompok dengan desain *intact group comparison*, 16 orang sebagai kelas eksperimen dan 16 orang sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan software SPSS versi 27 dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai Sig. (2- tailed) sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$) yang mengindikasikan bahwa H_0 ditolak sedangkan H_a diterima. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi dan perubahannya di kelas X SMKS NW Renco tahun pelajaran 2024/2025.

Keywords: *Numbered Head Together* (NHT); kemampuan berpikir kritis; Energi dan Perubahannya.

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran strategis dalam mempersiapkan generasi yang mampu menghadapi tantangan abad ke-21. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut proses pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Guru berperan penting sebagai manajer pembelajaran yang mendorong kreativitas dan keaktifan siswa (Faradina dkk., 2022). Salah satu keterampilan yang sangat penting adalah berpikir kritis, karena keterampilan ini memungkinkan siswa untuk mengenali inti

permasalahan, menganalisis informasi, serta menarik kesimpulan yang logis (Dadri dkk., 2019).

Fisika sebagai bagian dari ilmu sains memiliki potensi besar dalam melatih kemampuan berpikir kritis. Penyelesaian masalah fisika menuntut penalaran logis, analisis sistematis, dan refleksi konseptual. Namun, hasil observasi di kelas X SMKS NW Renco menunjukkan bahwa siswa masih kurang aktif, model pembelajaran yang diterapkan masih dominan menggunakan model pembelajaran konvensional. Siswa merasa bosan dalam mengikuti kegiatan proses pembelajaran yang monoton, cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsep, dan kurang mampu mengaitkan materi dengan penerapan nyata. Sekitar

How to Cite:

Irnayati, Z., Wajdi, B., Hizbi, T., & Syahidi, K. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Energi dan Perubahannya. *Kappa Journal*, 9(3), 471-474. <https://doi.org/10.29408/kpj.v9i3.32260>

56% siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, menandakan rendahnya capaian hasil belajar. Temuan ini sejalan dengan penelitian H. Alif Yun (2022) yang mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan konsep, menganalisis informasi, serta menarik kesimpulan pada materi Suhu dan Kalor.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan salah satunya oleh penggunaan model pembelajaran konvensional. Guru lebih sering menekankan penyelesaian materi dan pemberian latihan rutin, sedangkan interaksi yang dapat melatih pemikiran tingkat tinggi relatif terbatas (Ahmatika, 2017). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang lebih inovatif dan partisipatif.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Model ini menekankan kerja sama dalam kelompok kecil melalui diskusi dengan sistem penomoran, sehingga setiap siswa memiliki tanggung jawab yang sama dalam memahami materi (Munawarah, 2021). Selain itu, penerapan NHT memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif menjawab pertanyaan secara acak, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepercayaan diri serta kemampuan berpikir kritis (Maghfiroh, 2024).

Penelitian berkaitan dengan penerapan model kegiatan pembelajaran sudah dilakukan. Dadri dkk. (2019) menyimpulkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar melalui penerapan NHT pada pembelajaran matematika. Penelitian Husniarti (2022) juga menyatakan bahwa NHT mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi siswa sekolah menengah atas. Akan tetapi, penelitian mengenai penerapan NHT pada mata pelajaran fisika ditingkat sekolah menengah kejuruan, khususnya pada materi Energi dan Perubahannya, masih terbatas.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain yang diterapkan adalah *pre-experimental* dengan bentuk *Intact-Group Comparison*, di mana satu kelas dibagi menjadi dua kelompok : kelompok eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT), dan kelompok kontrol yang diajar dengan metode konvensional.

Tabel 1. Desain Intact group comparison

X	O ₁
	O ₂

(Sugiyono, 2019:114)

Penelitian dilaksanakan di SMKS NW Renco, pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 pada bulan Mei 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang berjumlah 32 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling, sehingga seluruh siswa kelas X dijadikan sampel, kemudian dibagi menjadi dua kelompok dengan desain *Intact-Group Comparison*: 16 siswa sebagai kelas eksperimen dan 16 siswa sebagai kelas kontrol.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes berbentuk uraian yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Data yang terkumpul dianalisis secara kuantitatif. Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas (*Shapiro-Wilk*) dan uji homogenitas (*Levene's Test*). Setelah memenuhi asumsi, data dianalisis menggunakan uji *independent sample t-test* dengan taraf signifikansi 0,05. Apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka H₀ ditolak, H_a diterima dan apabila nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, H₀ diterima, H_a ditolak. Seluruh analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 27.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMKS NW Renco pada kelas X semester genap tahun ajaran 2024/2025. Sampel penelitian adalah satu kelas yang terdiri dari 32 siswa, kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 16 siswa sebagai kelompok eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan 16 siswa sebagai kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Deskripsi data penelitian berupa hasil tes kemampuan berpikir kritis yang diperoleh melalui *posttest* pada kedua kelompok setelah diberikan perlakuan yang berbeda.

Berdasarkan hasil analisis data *posttest* siswa setelah perlakuan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan nilai rata-rata seperti pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Deskripsi Nilai Tes Berpikir Kritis.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	15	66	94	80.47	8.535
Kontrol	15	50	84	67.27	11.029
Valid N (listwise)	15				

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata nilai *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen adalah 80,47, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 67,27. Perbedaan ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) memiliki capaian yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang belajar dengan metode konvensional.

Uji normalitas dilakukan terhadap data hasil *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelas terdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas dari data *posttest* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas

Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.127	15	.200 [*]	.952	15	.553
Kontrol	.158	15	.200 [*]	.940	15	.378

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas dikehui data *posttest* kedua kelas terdistribusi normal. Adapun hasil dari uji homogenitas data *posttest* siswa pada kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis	Based on Mean	2.626	1	28	.116
	Based on Median	2.393	1	28	.133
	Based on Median and with adjusted df	2.393	1	27.998	.133
	Based on trimmed mean	2.643	1	28	.115

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas pada Tabel 4 diperoleh bahwa nilai Sig. > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas homogen dengan 0,05. Nilai *posttest* dari kedua kelas kemudian dianalisis menggunakan statistic parametrik yaitu uji *independent sample t-test*, karena hasil terakhir kedua kelas memenuhi persyaratan uji statistik parametrik yaitu data *posttest* terdistribusi normal dan homogen. Hasil analisis uji hipotesis dari data *posttest* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Hipotesis

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	
Kemampuan Berpikir Kritis	Equal variances assumed	2.626	.116	3.666	28	.001	13.200	3.861	5.824
	Equal variances not assumed			3.666	26.341	.001	13.200	3.861	5.862

Pada tabel 5, diperoleh bahwa Sig (2-tailed) < α yaitu $0,001 < 0,05$ pada taraf signifikan 5%. Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis yaitu Sig (2-tailed) < α maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi dan perubahannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen (80,47) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (67,27). Uji-t menghasilkan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$ yang menegaskan adanya perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis antara kedua kelompok. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan NHT berkontribusi dalam menciptakan hasil belajar yang berbeda pada materi energi dan perubahannya.

Perbedaan hasil tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik model NHT yang menekankan keterlibatan aktif setiap anggota kelompok. Dengan sistem penomoran, setiap siswa memiliki tanggung jawab untuk memahami materi karena sewaktu-waktu dapat ditunjuk mewakili kelompoknya dalam menjawab pertanyaan. Mekanisme ini mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis, berdiskusi, serta mengkaji permasalahan dari berbagai sudut pandang. Sejalan dengan pendapat Munawarah (2021), NHT membantu siswa lebih terlibat dalam pembelajaran dan melatih tanggung jawab individu dalam kerja kelompok.

Selain itu, aktivitas diskusi dalam NHT memfasilitasi siswa untuk mengembangkan indikator berpikir kritis, seperti memberikan penjelasan sederhana, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut dan mengatur strategi pemecahan masalah. Pada saat siswa mendiskusikan jawaban, terjadi proses analisis dan evaluasi terhadap ide-ide yang muncul, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka semakin terasah. Temuan ini mendukung penelitian Dadri dkk. (2019) yang menunjukkan bahwa NHT mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika, serta Husniarti (2022) yang menemukan pengaruh positif NHT terhadap motivasi dan hasil belajar biologi.

Sementara itu, kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional cenderung kurang memberi ruang bagi siswa untuk berdiskusi dan mengkaji permasalahan secara mendalam. Proses pembelajaran lebih berpusat pada guru dan penekanan materi, sehingga siswa cenderung pasif, menghafal rumus, serta kurang terlatih dalam mengaitkan konsep dengan penerapan nyata. Hal inilah yang menyebabkan capaian kemampuan berpikir kritis siswa di kelas kontrol lebih rendah.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu strategi efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika, khususnya pada materi energi dan perubahannya. Implikasi dari penelitian ini adalah guru fisika di sekolah kejuruan dapat menggunakan NHT sebagai alternatif model pembelajaran untuk menciptakan suasana kelas yang lebih aktif, partisipatif, sekaligus melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Kesimpulan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi dan perubahannya di kelas X SMKS NW Renco. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi 0,05 nampak bahwa (*sig.* 2-tailed) sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05. Menurut kriteria uji hipotesis maka H_0 ditolak H_a diterima. Selanjutnya terlihat juga pada rata-rata kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen memperoleh 80,47 dan kelas kontrol memperoleh 67,27. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi dan perubahannya.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang memberikan dukungan selama pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terimakasih khusus kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dan masukan berharga dalam penyempurnaan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Ahmatika, D. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pendekatan Inquiry/Discovery. *Jurnal Euclid*, 3(1).
- H. Alif Yun. (2022). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Suhu Dan Kalor Selama*

Pembelajaran Daring. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

- Dadri, P. C. W., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2019). Pengaruh Model

Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus III Mengwi. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(2).

- Faradina, E., Sisworo, & Hidayanto, E. (2022). Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Aplikasi Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 51– 65. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v7i1.2601>

- Husniarti. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Untuk Meningkatkan hasil belajar biologi pokok bahasan Virus Kelas X.IPA.4 SMA Negeri 2 Bantaeng. *Jurnal SIPATOKKONG BPSDM SULSEL*, 3(4), 162-174. <https://ojs.bpsdmsulsel.id/>

- Maghfiroh, F. A. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPAS*. UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG.

- Munawarah, L. (2021). *Penerapan Metode Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tema Lingkungan Sahabat Kita Di Kelas V SD Negeri 030 Sibua Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar*. <https://repository.uin-suska.ac.id/13245/>

- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.