Research Review
Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Vol. 2, No. 2, Agustus 2023 ISSN: 29622743

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Ekosistem Di Sma Negeri 1 Limboto Barat

(Application of the Numbered Head Together (NHT) Cooperative Learning Model to Student Learning Outcomes in Biology Subject Ecosystem at S.M.A Negeri 1 Limboto Barat)

Yudit O. R. Rumbekwan[1], Lilan Dama[2], Abubakar Sidik Katili[3]
[1,2,3] *Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo Jl. Prof. BJ.Habibie Desa Moutong Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provisni Gorontalo, Indonesia. Tel/Fax (0435)821752*
Author(s) email: yudit.rumbekwan09@gmail.com lilandama@ung.ac.id abubakarsidik@ung.ac.id

Article Info

Article history:

Received: 11 Juni 2023
Revised: 21 Juli 2023
Accepted: 20 Agustus 2023

Keywords:

NHT
Learning Outcomes

Abstract (Bahasa Inggris)

This research is an experimental research that aims to determine the effect of the Numbered Head Together (NHT) learning model on biology learning outcomes of SMA N 1 Limboto Barat, Gorontalo on ecosystem material with the Nonequivalent Control Group Design research design. The population in this study consisted of three classes, namely class X MIPA 1 with a total of 20 students and X MIPA 19 with a total of 30 students as an experimental class and class X IPS 1 with a total of 14 students as a control class. The research variable consists of the independent variable, namely the use of *Number Head Together* (NHT), while the dependent variable is student learning outcomes. Data collection was carried out through pre-test and post-test. Based on the results of the study, it was shown that the average post-test learning outcomes for students in class X MIPA 1 and X MIPA 2 as an experimental class taught using the *Numbered Heads Together* (NHT) model, obtained an average result of 74.92, while the results the average learning obtained by students of class X IPS 1 as a control class taught using the conventional model is 51.12. Furthermore, the control class experienced an increase in student graduation by 21%, while the experimental class experienced an increase in student graduation by 64%, which means that the value of student learning outcomes increased more than threefold with the treatment of using the Numbered Heads Together (NHT) model, especially in the experimental class.

Abstrak (Bahasa Indonesia)

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar biologi siswa SMA N 1 Limboto Barat, Gorontalo pada materi ekosistem dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari tiga kelas yakni kelas X MIPA 1 dengan jumlah 20 siswa dan X MIPA 19 dengan jumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPS 1 dengan jumlah 14 siswa sebagai kelas kontrol. Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas yaitu penggunaan *Number Head Together* (NHT) sedangkan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian pre-test dan post-test. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada nilai rata-rata hasil belajar post-test siswa kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan model *Numbered Heads Together* (NHT), diperoleh hasil rata-rata sebesar 74,92, sedangkan hasil belajar rata-rata yang diperoleh siswa kelas X IPS 1 sebagai kelas kontrol yang diajar menggunakan model konvensional adalah 51,12. Selanjutnya, kelas kontrol mengalami peningkatan kelulusan siswa sebesar 21%, sedangkan kelas eksperimen mengalami peningkatan kelulusan siswa sebesar 64% yang artinya nilai hasil belajar siswa meningkat lebih dari tiga kali lipat dengan adanya perlakuan penggunaan model *Numbered Heads Together* (NHT) khususnya pada kelas eksperimen.

.

Corresponding Author: Yudit O. R. Rumbekwan

Yudit O. R. Rumbekwan
Fakultas MIPA
Universitas Negeri Gorontalo
E-mail: yudit.rumbekwan09@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu aspek penting dalam pembangunan suatu negara. Menurut (Muhardi, 2004) untuk meningkatkan pendidikan tentu saja tidak terlepas dari guru dan proses pembelajaran, sebagai kegiatan utama di sekolah. Pembelajaran yang berlangsung bisa dikatakan aktif apabila semua siswa mampu memahami dan saling berinteraksi mengenai materi yang di berikan oleh guru serta memperoleh hasil belajar yang baik.

Hasil observasi yang dilaksanakan dengan guru mata pelajaran biologi materi ekosistem kelas X MIPA 1 di SMA Negeri 1 Limboto Barat, diperoleh bahwa hasil belajar peserta didik masih sangat sulit dipahami. dikarenakan model pembelajaran yang diajarkan oleh Guru masih sangat gampang. Menurut (Nurmahni Harahap, 2014) Rendahnya Hasil belajar siswa disebabkan karena dalam proses pembelajaran, siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep materi ekosistem.

Berdasarkan masalah tersebut, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang sistematis yang dikembangkan berdasarkan prinsip konstruktisme. Prinsip konstru-ktivistik. Prinsip konstruktisme dalam belajar diantaranya, Siswa yang bekerja dalam situasi pembelajaran kooperatif didorong dan dikehendaki untuk bekerja sama pada suatu tugas bersama, dan mereka harus mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas. Salah satu model pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT).

Materi ekosistem bagi siswa sangat sulit untuk dipelajari, sehingga Proses Pembelajaran yang lebih bertanggung jawab untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) siswa dalam kelompok diberi nomor yang berbeda. Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis media gambar diharapkan mampu memberikan pemahaman serta hasil belajar yang baik. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan Model Pembelejaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi materi Ekosistem Di SMA Negeri 1 Limboto Barat Tahun Pelajaran 2021/2022.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan SMA N 1 Limboto Barat, Jl. Ichsan Suratinoyo, Ombulo, Kec. Limboto barat, Kab. Gorontalo Prov. Gorontalo. pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 yang meliputi kegiatan observasi, persiapan, persiapan melakukan *pretest* dan *postest*, pengolahan data, hingga penyusunan laporan penelitian. Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu memberikan ragam pembelajaran yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran Numbered Head Together (NHT), sedangkan pada kelas X IPS 1 sebagai kelas kontrol menggunakan model yang sama.

Desain penelitian yang di gunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan pretest- postest control control group desain, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Hastjarjo, 2019). Sampel penelitian ini terdiri dari 3 kelas sebagai subjek penelitian yakni kelas X MIPA 1 dengan jumlah 20 siswa dan kelas X MIPA 2 dengan jumlah siswa 19 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPS 1 dengan jumlah siswa 14 siswa sebagai kelas control yang ditentukan dengan menggunakan teknik *total sampling* yakni semua jumlah populasi dijadikan sampel.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan instrument tes. Tes yang digunakan untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar dengan model pembelajaran numbered heads together NHT adalah post-tes dengan tes berbentuk objektif yang terdiri dari 32 soal. Selanjutnya skor-skor yang diperoleh dari penilai, dikonfirmasi dengan yang lainnya dan dinyatakan dalam persen, dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ seluruh aspek} = \frac{\sum skor\ yang\ dicapai}{\sum jumlah\ siswa} \text{ X } 100\%$$

Intrumen pengumpulan data terdiri dari lembar validasi untuk ahli menggunakan angket skala Likert, lembar evaluasi tes hasil belajar dengan peingerjaan LKPD dan juga lembar angket respon siswa berisi pertanyaan-pertanyaan dari model pembelajaran yang di gunakan, dan analisis inferensial yang terdiri dari uji validitas dan reliabilitas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi hasil belajar pre-test siswa materi ekosistem kelas experiment.

Hasil ujian yang diberikan kepada siswa pada kelas eksperimein dan kelas kontrol dengan jumlah populasi X MIPA 1 sebanyak 20 siswa, X MIPA 2 seibanyak 20 siswa dilaksanakan di SMA Negeri 1 Limboto Barat untuk pelajaran biologi materi ekosistem dapat dilihat pada Tabel 4.1 dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Statistik Skor Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen Sebelum Diberikan Perlakuan (Pre-test)

Statistik	**Kelas Experimen**
Ukuran sampel	39
Skor Ideal	100
Skor Maksimal	81.25
Skor Minimal	3.13
Skor Rata-rata	35.98
Standar Deviasi	23.03

Berdasarkan Tabel 1 nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen di SMA Negeri 1 Limboto Barat sebelum penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 35.98, dengan nilai terendah 3.13 dan nilai maksimal 81.25. Distribusi frekuensi hasil belajar didapatkan dengan mengonversikan skor hasil belajar dalam lima rentang kategori yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen Sebelum Perlakuan (*Pre-test*)

Interval	**Kategori**	**Experimen**	
		Frekuensi	**Persentase (%)**
90 – 100	A	0	0%
80 – 90	B	1	3%
70 – 80	C	1	3%
60 – 70	D	6	15%
0 – 60	E	31	79%
Total		39	100%

Berdasarkan Table 2 dapat dilihat bahwa 39 siswa pada kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan terdapat 0 siswa mendapat nilai “A”, 1 siswa mendapat nilai “B”, 1 siswa mendapat nilai “C”, 6 orang mendapat nilai “D”, dan 31 siswa mendapat nilai “E”. Dalam hal ini perolehan nilai yang didominasi kelas experimen yaitu dengan kategori “E”.

Selanjutnya, untuk menentukan Kriteria keberhasilan dikatakan tuntas jika memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 71 pada mata pelajaran biologi. Dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 1 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar *pre-test*

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Experimen	
		Frekuensi	Persentase (%)
> 70	Tuntas	2	5.13
≤ 70	Tidak tuntas	37	94.87
Total		39	100%

Berdasarkan Tabel 3 bahwa distribusi frekuensi dan persentase pada kelas eksperimen terdapat 2 siswa yang memperoleh nilai tuntas dengan persentase sebesar 5.13%, dan 37 orang yang memperoleh nilai tidak tuntas dengan persentase sebesar 94,87%.

b. Deskripsi hasil belajar *postest* siswa materi ekosistem kelas *Experiment*

Hasil belajar *postest* siswa materi ekosistem kelas *experiment* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Statistik Skor Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen Sebelum Diberikan Perlakuan (*Post-test*)

Statistik	**Kelas Experimen**
Ukuran sampel	39
Skor Ideal	100
Skor Maksimal	100
Skor Minimal	43.75
Skor Rata-rata	74.92
Standar Deviasi	16.81

Berdasarkan Tabel 4 nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen di SMA Negeri 1 Limboto Barat setelah penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 74.92, dengan nilai terendah 43.75 dan nilai maksimal 100. Distribusi frekuensi hasil belajar didapatkan dengan mengonversikan skor hasil belajar dalam lima rentang kategori yang dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen Sebelum Diberikan Perlakuan (*Post-test*)

Interval	**Kategori**	**Experimen**	
		Frekuensi	**Persentase (%)**
90 – 100	A	9	23%
80 – 90	B	7	18%
70 – 80	C	11	28%
60 – 70	D	1	3%
0 – 60	E	11	28%
Total		39	100%

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa 39 siswa pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan terdapat 9 siswa mendapat nilai “A”, 7 siswa mendapat nilai “B”, 11 siswa mendapat nilai “C”, 1 orang mendapat nilai “D”, dan 11 siswa mendapat nilai “E”. Selanjutnya, untuk menentukan Kriteria keberhasilan dikatakan tuntas jika memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 71 pada mata pelajaran biologi. Dapat dilihat pada Tabel 6

.

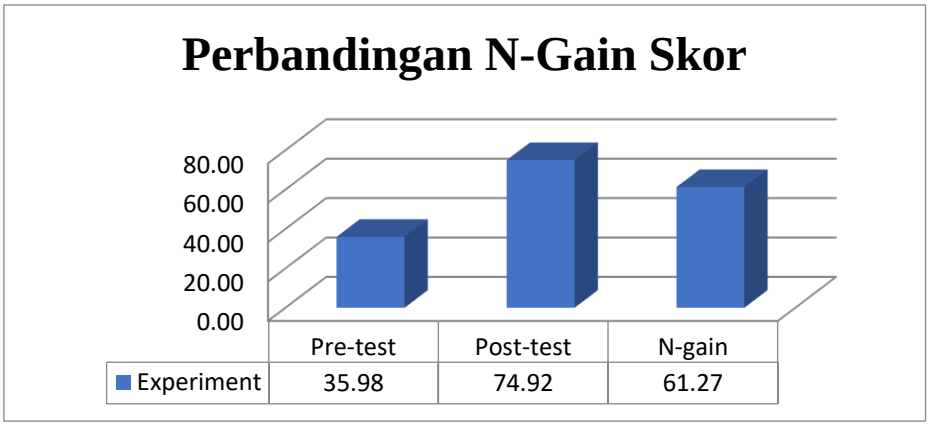
Tabel 3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar *post-test*

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Experimen	
		Frekuensi	Persentase (%)
> 70	Tuntas	27	69.23
≤ 70	Tidak tuntas	12	30.77
Total		39	100%

Tabel 6 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi dan persentase pada kelas eksperimen terdapat 27 siswa yang memperoleh nilai tuntas dengan persentase sebesar 69.23%, dan terdapat terdapat 27 siswa yang memperoleh nilai tidak tuntas dengan persentase sebesar 30.77%.

3. Uji Normalitas Gain (N-Gain)

Data nilai *n-gain* kelas eksperimen dapat dilihat histogram frekuensi pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram N-gain Kelas Experiment

Pada gambar 1 diketahui bahwa nilai N-gain Skor pada kelas experiment sebesar 61,27. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai pada kelas experiment.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana model kooperatif*Numbered Head Together* dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas X pada materi pembelajaran ekosistem mata pelajaran biologi. Berdasarkan data analisis statistik deskriptif, penelitian ini dilakukan dengan total responden sebanyak 20 orang untuk kelas eksperimen (perlakuan) yang terdiri dari X MIPA1 sebanyak 20 siswa. Sebelum dilakukan pembelajaran pada masing-masing kelas, tiap kelas diberi soal *Pre-tes* yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi ekosistem. Hasil *pre-test* ini menghasilkan nilai rata-rata siswa kelas MIPA yang nantinya akan dijadikan sebagai kelas eksperimen sebesar 35.98. hasil belajar Pos-test pada kelas eksperimen (perlakuan) mendapatkan nilai rata-rata sebesar 61.27. berdasarkan nilai rata-rata kedua kelas tersebut tidak terjadi perbedaan nilai yang extrim antara kelas X MIPA 1. Dari keseluruhan siswa IPA dianggap tuntas saat mengerjakan soal pre-tes dan post-test. Hasil belajar post-test pada kelas experiment mendapatkan nilai rata-rata sebesar 74.92.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa dan semakin banyaknya pula siswa-siswa yang mendapatkan nilai lebih dari syarat ketuntasan. Pada kelas eksperimen terdapat peningkatan jumlah ketuntasan siswa 20 orang, dengan nilai rata-rata hasil belajar 35.98 menjadi 74.92. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajardengan pemberlakuan model pembelajaran NHT dibandingkan dengan model pembelajaran biasa

.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran biologi dengan model *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu alternatif pembelajaran efektif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Limboto Barat. Selain itu, didasarkan pada hasil *pretest* dan *postest* pada materi ekosistem yang mengacu pada 3 aspek

kompetensi ilmiah, data yang di peroleh menunjukkan bahwa untuk kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 tingkat pemahamannya sedang.

REFERENSI

Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, *27*(2), 187. https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619

Muhardi. (2004). Kontribusi Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Bangsa Indonesia. *Mimbar*, *20*(4), 478–492.

Nurmahni Harahap. (2014). Hubungan Antara Motivasi Dan Aktivitas Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Pada Konsep Ekosistem. *Visipena Journal*, *5*(1), 35–46. https://doi.org/10.46244/visipena.v5i1.221