



Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* Berbantuan *Power Point* Terhadap Hasil Belajar IPA

Rita Fransisca Wudu¹, Ester Caroline Wowor², Milan Kisi Rogahang³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Manado

*e-mail: siscawudu@gmail.com

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh model pembelajaran *number heads together* berbantuan *power point* dan yang diajarkan dengan model konvensional terhadap hasil belajar siswa pada materi bahan aditif dalam makanan. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan penelitian *quasi experiment* bentuk *nonequivalent control group design*. Sampel dipilih secara acak yaitu kelas VIIIA sebagai kelas kontrol dengan sampel 15 orang dan kelas VIIIB sebagai kelas eksperimen dengan sampel 15 orang. Teknik analisis data terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dengan menggunakan bantuan *microsoft excel*. Hasil penelitian ini diperoleh melalui *pretest* dan *posttest* yang dilakukan setelah diberi perlakuan yang dianalisis dengan statistikan uji t dengan kriteria pengujian tolak H_0 apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = 4,98 > t_{tabel} = 1,70$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Rata-rata nilai yang dicapai untuk kelas eksperimen 73 sedangkan untuk kelas kontrol 57,5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *number heads together* berbantuan *power point* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan bahan aditif dalam makanan.

Kata kunci: *number heads together*, bahan aditif, hasil belajar

Abstract. The purpose of this study was to determine the effect of the *number heads together* learning model with the help of *power point* and the conventional model on student learning outcomes in food additives. The research method used is an experiment with a quasi-experimental research design in the form of a *nonequivalent control group design*. Samples were selected randomly, namely class VIIIA as a control class with a sample of 15 people and class VIIIB as an experimental class with a sample of 15 people. The data analysis technique consisted of normality test, homogeneity test and t test using *microsoft excel*. The results of this study were obtained through *pretest* and *posttest* which were carried out after being given treatment which were analyzed by statistical t-test with the test criteria rejecting H_0 if $t_{count} > t_{table}$. Based on the results of data analysis obtained $t_{count} = 4.98 > t_{table} = 1.70$ then reject H_0 and accept H_a . The average score achieved for the experimental class was 73 while for the control class it was 57.5. So it can be concluded that there is an effect of the *number heads together* learning model with the help of *power point* on student learning outcomes on the subject of food additives.

Keywords: *number heads together*, additive materials, learning outcomes

Diterima 13 Juni 2022 | Disetujui 28 Juni 2022 | Diterbitkan 30 Juni 2022

PENDAHULUAN

Belajar pada hakekatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diharapkan kepada tujuan dan proses belajar melalui berbagai pengalaman.

Belajar merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu (Rusman, 2018).

Hasil observasi awal yang dilakukan di SMP Advent Tondano menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah tersebut masih menggunakan model

pembelajaran konvensional yakni suatu model pembelajaran yang banyak didominasi oleh guru, sementara siswa duduk secara pasif menerima informasi pengetahuan dan keterampilan. Hal ini diduga merupakan salah satu penyebab terhambatnya keaktifan dan kemandirian siswa sehingga menurunkan hasil belajar IPA. Rukiah & Yuliza (2019), menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Selain itu, Hadiyanto, Makmuri, & Anianto (2018) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran konvensional oleh guru menyebabkan siswa tidak memiliki motivasi belajar dan sulit berkonsentrasi selama pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan kegiatan wawancara langsung dengan guru mata pelajaran, ditemukan bahwa hasil belajar IPA siswa belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 65. Siswa pada kelas VIII terdiri dari dua kelas yakni VIIIA yang berjumlah 17 siswa dan kelas VIIIB yang berjumlah 15 siswa dengan total siswa 32 siswa. Hasil ujian harian pada materi pokok bahan aditif pada makanan menunjukkan 25% (8 siswa) tuntas dan 75% (24 siswa) lainnya belum mencapai ketuntasan. Selain itu, masih ditemukan kurangnya sarana pembelajaran atau media pembelajaran yang juga penting untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA. Melihat masalah tersebut maka perlu diterapkan suatu sistem pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar guna meningkatkan hasil belajar IPA. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT membuat siswa tidak jenuh dalam kegiatan pembelajaran, siswa dapat *sharing* dengan teman-temannya untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru, dan mampu membuat siswa bertanggung jawab terhadap tugas yang dikerjakan sehingga hasil belajar siswa meningkat. Melalui

pembelajaran ini siswa dapat mengembangkan pemikirannya, saling bertukar pendapat, saling bekerja sama, jika ada teman dalam kelompoknya yang mengalami kesulitan. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk mengkaji dan menguasai materi pelajaran IPA sehingga nantinya akan meningkatkan hasil belajar IPA siswa (Mulyana, Hanifah, & Jayadinata, 2016).

Melihat penguasaan siswa terhadap materi IPA, maka model pembelajaran yang dipilih adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Keunggulan dalam NHT terhadap materi bahan aditif dalam makanan, siswa dapat secara aktif belajar kelompok, saling kerja sama antara kelompok belajar (Daud & Fausan, 2011). NHT pada dasarnya merupakan sebuah varian diskusi kelompok, ciri khasnya adalah guru hanya menunjukkan seorang siswa yang mewakili kelompoknya, tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya. Dengan cara ini menjamin keterlibatan total semua siswa dan cara ini juga merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok (Slavin dalam Surasa, 2016).

Selain penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, dalam pelaksanaan pembelajaran pendidik membuat media pembelajaran *microsoft power point* sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran IPA siswa. Dengan adanya media *microsoft power point*, perhatian siswa akan terfokus dan siswa akan lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran. Sehingga upaya peningkatan keaktifan, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan peningkatan hasil belajar siswa akan tercapai. Selain itu, model NHT ini diharapkan dapat membuat pembelajaran yang terjadi dapat lebih bermakna dan memberi kesan yang baik kepada siswa.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran NHT berbantuan media *power point* dan yang diajarkan dengan model konvensional terhadap hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen semu. Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok subyek yang ditetapkan secara acak yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yakni model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media *power point*, dan variabel terikat yakni hasil belajar pada materi bahan aditif dalam makanan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Advent Tondano yang terdiri dari dua kelas yakni kelas VIIIA dan kelas VIIIB. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel secara *rondom sampling*, yakni cara penarikan sampel secara acak. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Adapun rancangan penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design* yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

(Sugiyono, 2014)

Tabel 1 menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kontrol sama-sama diberikan *pretest* dan *posttest*, akan tetapi hanya pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa *test* tertulis bentuk uraian. Teknik pengumpulan data menggunakan *test*, yaitu *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil penelitian ini diuji validitas dan reliabilitasnya. Apabila data penelitian telah diperoleh, maka kemudian dilanjutkan dengan tabulasi data untuk menghitung statistik deskriptifnya. Untuk menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data.

Kemudian, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t, dengan kriteria pengujian, tolak H₀ jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Advent Tondano, pada kelas VIIIB sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa yang mengikuti *pretest* dan *posttest* 15 siswa dan kelas VIIIA sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa yang mengikuti *pretest* dan *posttest* masing-masing 15 siswa.

Hasil analisis data dari *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol

No	Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	<i>Range</i>	30	27,5	25
2	Skor minimum	27,5	42,5	5
3	Skor maksimum	57,5	70	30
4	<i>Mean</i>	41,83	57,5	15,66
5	Median	40	57,5	15
6	Modus	40	60	15
7	Standar deviasi	8,24	7,85	6,92
8	Varians	67,88	61,66	47,88

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah 41,83 dengan nilai terendah 27,5 dan nilai tertinggi 57,5 sedangkan nilai *posttest* yang dicapai siswa meningkat dengan nilai rata-rata 57,5 dan nilai terendah 42,5 serta nilai tertinggi 70.

Hasil analisis data dari *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen

No	Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	<i>Range</i>	35,00	40	32,12
2	Skor minimum	25,00	50	15,38
3	Skor maksimum	60,00	90	47,50
4	<i>Mean</i>	42,81	73,46	30,64
5	Median	41,25	70	27,50
6	Modus	40,00	70	25,00
7	Standar deviasi	9,59	9,65	9,41
8	Varians	92,08	93,26	88,71

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata hasil *pretest* kelas eksperimen adalah 42,81 dengan nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 60 sedangkan nilai *posttest* yang dicapai siswa meningkat dengan nilai rata-rata 73,46 dan nilai terendah 50 serta nilai tertinggi 90.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors*. Taraf yang digunakan $\alpha = 0,05$. Hasil yang diperoleh menyatakan bahwa baik kelas eksperimen dan kelas kontrol telah berdistribusi normal. Setelah data hasil penelitian didapat berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah menguji apakah kedua data tersebut homogen, dengan menggunakan uji F dengan $\alpha = 0,05$. Hasil yang diperoleh menyatakan kedua kelas tersebut homogen.

Setelah diketahui bahwa data kedua kelas berdistribusi normal dan bersifat homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan menggunakan statistik uji t dengan taraf $\alpha = 0,05$. Dimana, kriteria pengujian yaitu tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Perhitungan uji t, dengan $db = n_1 + n_2 - 2 = 15 + 15 - 2 = 28$ dan $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{tabel} = 1,701$. Sesuai dengan kriteria, $t_{hitung} = 4,981 > t_{tabel} = 1,701$. Karena t_{hitung} berada di wilayah kritis maka H_0 ditolak sehingga H_1 di terima. Sehingga dapat disimpulkan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model NHT berbantuan media *power point* lebih meningkat dari pada hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan metode konvensional.

Pembahasan

Hasil penelitian untuk kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) membantu pengetahuan siswa dalam berpikir untuk mencapai tujuan pembelajaran kelompok. Penerapan model pembelajaran NHT berbantuan media *power point* pada materi bahan aditif dalam makanan di SMP Advent Tondano berdampak pada kondisi siswa saat belajar antara lain siswa aktif, berani, melakukan presentasi, dan suasana pembelajaran menjadi menyenangkan.

Pada proses pertemuan I, siswa belum terlalu aktif karena penerapan model pembelajaran NHT yang berbantuan media *power point* dalam masa pengenalan yang disertakan materi belajar. Sedangkan pertemuan II, pembelajaran siswa menjadi aktif karena penerapan model pembelajaran NHT berbantuan media *power point* yang disertakan materi, siswa mulai tidak merasa bosan dan saling berinteraktif antar sesama kelompok belajar.

Penggunaan model pembelajaran NHT berbantuan media *power point* berpengaruh pada materi bahan aditif dalam makanan, secara umum menunjukkan adanya peningkatan capaian hasil belajar siswa. Hal ini juga ditunjukkan oleh rata-rata skor *test* yang diberikan pada kedua kelas. Untuk kelas eksperimen rata-rata skor *pretest* adalah 42,81 dan rata-rata skor *posttest* adalah 73,46. Untuk kelas kontrol, rata-rata *pretest* adalah 41,83 dan rata-rata skor *posttest* adalah 57,5. Terjadi selisih peningkatan skor hasil *pretest* ke *posttest* untuk kelas eksperimen yaitu 30,64 lebih tinggi dari selisih peningkatan skor hasil *pretest* ke *posttest* untuk kelas kontrol yakni 15,6.

Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media *power point* terhadap hasil belajar IPA siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT sangat berpengaruh pada pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung dengan guru mengedepankan keaktifan siswa memecahkan masalah dalam kelompok, serta mengarahkan setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas tugas kelompok agar tidak ada perbedaan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Siswa termotivasi untuk belajar bersama teman sebangkunya saling bertukar pendapat dan memberi ide dalam kelompok. Bahkan ketika model pembelajaran NHT dilengkapi dengan media *power point*, siswa semakin antusias untuk belajar karena kajian materi yang disajikan dibuat menarik oleh guru dengan menambah gambar dan animasi pembelajaran, sehingga siswa

tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi, Gading, & Kristiantari (2017), yang menemukan bahwa proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* berbantuan *power point* diperoleh perbedaan yang signifikan terhadap kompetensi pengetahuan dalam pembelajaran, dimana diperoleh hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Sehingga dikemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* berbantuan media *power point* dapat meningkatkan presentasi belajar siswa.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Malakhati (2014), yang menemukan bahwa melalui model *numbered heads together* berbantuan *microsoft power point* dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa indikator keberhasilan telah tercapai sehingga penelitian ini dinyatakan berhasil.

Hasil penelitian lainnya yang menunjang penelitian ini juga dilakukan oleh Kusmaliady (2015), yang juga menemukan bahwa penggunaan model pembelajaran *numbered heads together* berbantuan media, memiliki perbedaan dan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia.

Model pembelajaran konvensional dalam pelaksanaannya masih didominasi oleh guru, dimana siswa tidak diajak untuk membentuk pengetahuannya secara mandiri, guru mendemonstrasikan keterampilan atau mempresentasikan pengetahuan dan membimbing pelatihan dengan memberikan soal terkait materi secara langsung pada siswa, sehingga siswa hanya mengikuti apa yang diminta guru tanpa adanya pertanyaan.

Sehingga, pembelajaran menggunakan model NHT berbantuan media *power point* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, dikarenakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan NHT berbantuan *power*

point, siswa secara aktif dan antusias dalam proses pembelajaran berkelompok, bertanggung jawab atas tugas kelompok, saling memberi dan menerima antara anggota kelompok.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran NHT berbantuan *power point* terhadap hasil belajar IPA siswa SMP Advent Tondano pada materi bahan aditif dalam makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Daud, F., & Fausan, M. M. (2011). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada konsep ekosistem bagi siswa kelas VII.A, SMPN 5 Takalar. *Jurnal Chemica*, 12(1), 40-46.
- Dewi, N. L. R. D., Gading, I. K., & Kristiantari, M. G. R. (2017). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* berbantuan media *powerpoint* terhadap kompetensi pengetahuan IPS kelas IV SD Negeri Gugus Tuanku Imam Bonjol Denpasar Barat. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 5(2).
- Hadiyanto, F., Makmuri, M., & Anianto, T. (2018). Pengaruh strategi pembelajaran kooperatif (*number heads together* (nht) dan *jigsaw*) dan motivasi terhadap hasil belajar ipa terpadu siswa kelas VII di MTS Al-Badri Kalisat Kabupaten Jember. *Journal of Education Technology and Inovation*, 1(1), 16-23.
- Kusmaliady. (2015). Penerapan model pembelajaran kooperatif *numbered heads together* (NHT) berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia di SMP Negeri 3 Sungai Kakap. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Malakhati, S. (2014). Penerapan model *numbered heads together* berbantuan *microsoft power point* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPS kelas IV SDN Salaman Mloyo Kota

- Semarang. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Mulyana, M. A., Hanifah, N., & Jayadinata, A. K. (2016). Penerapan model kooperatif tipe numbered heads together (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kenampakan alam dan sosial budaya. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 331-340.
- Rukiah, R., & Yuliza, Y. (2019). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe numbered head together (NHT) dengan menggunakan media power point terhadap minat dan hasil belajar kimia siswa di SMA Idhata Kota Bengkulu. *Kependidikan*, 2(25). 35-44.
- Rusman. (2018). *Model-model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surasa, S. (2016). Meningkatkan hasil belajar fisika pada materi ajar gerak lurus dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (numbered head together) siswa kelas X-2SMA Negeri 2 Tanjung. *Jurnal Langsung*, 3(2), 23-34.