

JURNAL ATRIUM PENDIDIKAN BIOLOGI

Journal Homepage: <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pbio/index>
ISSN. 2656-1700



THE EFFECT OF APPLYING COOPERATIVE LEARNING MODEL ON BIOLOGY COMPETENCE: LITERATURE STUDY ABOUT NUMBERED HEAD TOGETHER

Wilny Chintya, Azwir Anhar, Ganda Hijrah Selaras, Lufri

Author 1. Biology Department, Mathematics and Natural Science Faculty, Universitas Negeri Padang
Author 2. Biology Department, Mathematics and Natural Science Faculty, Universitas Negeri Padang
Author 3. Biology Department, Mathematics and Natural Science Faculty, Universitas Negeri Padang
Author 4. Biology Department, Mathematics and Natural Science Faculty, Universitas Negeri Padang

Corresponding author: chintyawilny@gmail.com

Article keywords:

Numbered Head Together
Learning Competence
Cooperative Model

Abstract:

The Numbered Head Together (NHT) learning model is one type of cooperative learning model designed to influence the interaction patterns of students. The Numbered Head Together (NHT) cooperative learning model can encourage students to increase cooperation in learning both cooperation between students and between teachers and students will be able to increase tolerance and self-confidence. The purpose of this study was to obtain a description of the effect of using the Numbered Head Together (NHT) learning model on the biology learning competence of students This type of research is ex post facto research. The data used is secondary data, namely data sourced from scientific journal articles accredited by Sinta which were selected as samples the data collection technique in this study was carried out by taking selected journal articles as samples and related to the effect of implementing the Numbered Head Together (NHT) learning model. The data analysis technique uses the steps, namely, data reduction, data presentation, and drawing conclusions and verification the results showed that there was an increase in the learning competence of students using the Numbered Head Together (NHT) learning model. The NHT learning model makes students readiness in learning because they have discussed the material to be studied in advance. Students become more active and dominate during the learning process so that the teacher only acts as a facilitator and motivator.

Article submitted: September 1st, 2020
Article revised: February 16th, 2021
Article accepted: February 16th, 2021
Article published: March 23rd, 2021

Volume 6. Issue 1. March 2021



PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan hal membelajarkan yang artinya mengacu pada upaya bagaimana membuat seseorang belajar dan menghasilkan terjadinya peristiwa belajar di dalam diri orang tersebut. Dalam proses pembelajaran, komponen proses belajar memegang peranan yang sangat penting. Proses pembelajaran akan bermakna jika terjadi kegiatan belajar peserta didik. Oleh karena itu, guru sangat penting memahami teori pembelajaran agar dapat memberikan bimbingan kepada peserta didik dengan sebaik-baiknya (Lufri, 2007:9).

Belajar pada hakekatnya merupakan proses kegiatan secara berkelanjutan dalam rangka perubahan perilaku peserta didik secara konstruktif. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, dan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Hanafiah dan Suhana, 2012: 20).

Pada umumnya proses belajar mengajar disekolah hanya terfokus pada guru (*teacher center*) karena hanya mendengarkan penjelasan dari guru yang masih menggunakan metode ceramah. Hal ini mengakibatkan peserta didik pasif serta kurang aktif dalam pembelajaran. Seorang guru dituntut untuk dapat memilih metode yang tepat dalam mengajar, agar peserta didik terhindar dari kebosanan dan tercipta kondisi belajar interaktif efektif dan efisien. Menurut Trianto (2009: 18) dalam Clements dan Battista (2001) menyatakan bahwa sebagian besar pola pembelajaran masih bersifat transmisi, pengajar hanya mentransfer konsep-konsep secara langsung pada peserta didik. Dengan begitu peserta didik secara pasif hanya menyerap pengetahuan yang diberikan guru atau yang terdapat di dalam buku pelajaran yang hanya sekedar menyampaikan fakta, konsep, prinsip, dan keterampilan kepada peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 10 Desember 2019 diperoleh rata-rata Ujian Akhir Semester Ganjil kelas X di SMA Negeri 10 Padang masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 80 seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi data kompetensi pengetahuan IPA peserta didik.

Nomor	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata Rata Ujian Akhir Semester Ganjil
1	X MIPA 1	36 Orang	57,86
2	X MIPA 2	34 Orang	56,79
3	X MIPA 3	36 Orang	60,92
4	X MIPA 4	34 Orang	60,44
5	X MIPA 5	36 Orang	61,83
6	X MIPA 6	36 Orang	58,19
7	X MIPA 7	33 Orang	67,51
8	X MIPA 8	36 Orang	68,83
	Total	281 Orang	

Sumber: Guru mata pelajaran biologi SMA Negeri 10 Padang

Berdasarkan pengalaman PLK di SMAN 10 Padang, selain permasalahan pada kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap peserta didik pada setiap kelas umumnya sudah cukup baik pada beberapa aspek yaitu disiplin, jujur dan santun, namun masih rendah pada aspek tanggung jawab terhadap pelaksanaan tugas yang diberikan guru. Dari tugas-tugas yang diberikan tidak banyak yang mengerjakan memang murni dari hasil kerjanya sendiri, ada yang hanya menyalin dari internet saja dan menyalin tugas teman tanpa tahu makna dari tugas tersebut. Selain itu, tugas-tugas yang diberikan peserta didik banyak yang mengumpulkan tidak tepat waktu.

Model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* (NHT) adalah salah satu jenis model pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik. Model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* (NHT) dapat mendorong peserta didik untuk meningkatkan kerjasama, dengan adanya kerjasama dalam pembelajaran, baik antar peserta didik maupun antar guru dan peserta didik akan mampu meningkatkan rasa toleransi dan percaya diri.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kompetensi belajar peserta didik. Penelitian yang dilakukan peneliti merupakan penelitian studi literatur dengan melakukan pengkajian mereview artikel

mengenai penelitian yang berkaitan dengan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kompetensi belajar peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan memperoleh data dari penelitian terdahulu kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh oleh peneliti merupakan data yang bersumber dari artikel-artikel sebelumnya yang sejenis dengan kriteria berasal dari jurnal yang terindeks Sinta. Sampel penelitian yang diperoleh peneliti sebanyak 9 artikel.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Artikel yang dianalisis berasal dari artikel yang telah terindeks Sinta dan telah dihimpun pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi sampel data hasil penelitian artikel yang dianalisis.

Kode	Rata Rata Kelas Kontrol	Rata Rata Kelas Eksperimen	Peningkatan (%)
Q1	62,3	70,4	13
Q2	71,40	81,03	13,48
Q3	69,83	81,93	17,33
Q4	-	-	75
Q5	4,04	5,68	40,6
Q6	75,17	81,12	7,9
Q7	68,60	86,10	25,5
Q8	77,6	87,60	12,9
Q9	74,3	80,7	8,6

Sumber: Pratiwi (2019); Manullang dan Djulia (2017); Rijal (2018); Fajriyah (2015); Rahmawati, dkk (2015); Rahmawati, dkk (2014); Nurazizah, dkk (2017); Siregar (2018); Fausan dan Pujiastuti (2017).

Berdasarkan Tabel 2 memperlihatkan rekapitulasi dari semua artikel yang telah peneliti lakukan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) memberikan pengaruh positif terhadap kompetensi pengetahuan (kognitif), kompetensi sikap (afektif), dan kompetensi keterampilan (psikomotorik), dari rata-rata nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat peningkatan secara signifikan.

Kompetensi sikap merupakan penilaian yang dilakukan guru berupa rumusan perilaku atau kebiasaan yang berkaitan dengan penerapan sikap dalam kehidupan peserta didik sehari-hari. Penilaian sikap yang dilakukan guru meliputi sikap spiritual dan sikap sosial. Data kompetensi sikap dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data kompetensi sikap peserta didik yang dianalisis.

Kode	Analisis Artikel	Analisis Perbedaan	Jumlah Yang Dianalisis
Q2	Uji t $T_{hitung} = 9,22 > t_{tabel} = 1,667$	Berbeda signifikan	Total: 5
Q4	Rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol $\bar{X}_2 > \bar{X}_1$	Berbeda signifikan	Total: 5
Q7	Rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol $\bar{X}_2 > \bar{X}_1 = 3,73 > 2,74$	Berbeda signifikan	Total: 5
Q8	Rata-rata karakter disiplin peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol $86,51 > 77,6$	Berbeda signifikan	Total: 5
Q9	Rerata klasikal motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol $4,1 > 2,9$	Berbeda signifikan	Total: 5

Sumber: Manullang dan Djulia (2017); Fajriyah (2015); Nurazizah, dkk (2017); Siregar (2018); Fausan dan Pujiastuti (2017)

Tabel 3 menunjukkan bahwa kompetensi sikap peserta didik berdasarkan artikel yang dianalisis oleh peneliti ketika diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) memberikan hasil yang memuaskan, dimana memberikan pengaruh yang positif dan berdasarkan hasil uji hipotesis data yang didapatkan dari artikel yang dianalisis bahwasanya memberikan hasil yang signifikan. Hasil penelitian yang berkaitan dengan kompetensi sikap sebanyak 5 artikel.

Kompetensi pengetahuan adalah penilaian yang dilakukan guru untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik dalam aspek pengetahuan meliputi ingatan atau hafalan, pemahaman, penerapan atau aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Data kompetensi pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data kompetensi pengetahuan peserta didik yang dianalisis.

Kode	Analisis Artikel	Analisis Perbedaan	Jumlah Yang Dianalisis
Q1	Rata-rata nilai siklus I dan siklus II $62,3 < 70,4$	Berbeda signifikan	Total: 6
Q2	Uji t $t_{hitung} = -0,16 < t_{tabel} = 1,994$	Berbeda signifikan	Total: 6
Q3	Perbandingan rerata siklus I dan siklus II $69,83 < 81,93$	Berbeda signifikan	Total: 6
Q7	Perbandingan rerata kelas eksperimen dan kelas kontrol $86,10 > 68,60$	Berbeda signifikan	Total: 6
Q8	Uji Levene's ($F = 0,505$; $P = 0,605$)	Berbeda signifikan	Total: 6
Q9	Uji independent sample test Hasil belajar = 0,000	Berbeda signifikan	Total: 6

Sumber: Pratiwi (2019); Manullang dan Djulia (2017); Rijal (2018); Nurazizah (2017); Siregar (2018); Fausan dan Pujiastuti (2017)

Tabel 4 menunjukkan bahwa kompetensi pengetahuan peserta didik berdasarkan data yang terdapat pada artikel, ketika diberikan perlakuan menggunakan pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) memberikan pengaruh yang positif terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik. Berdasarkan hasil analisis data didapatkan bahwa perbedaan dari kelompok yang dianalisis berbeda secara signifikan. Hasil penelitian yang berkaitan dengan kompetensi pengetahuan sebanyak 6 artikel.

Kompetensi keterampilan merupakan kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh melalui berbagai aktivitas seperti praktikum, demonstrasi, dan sebagainya. Data kompetensi keterampilan peserta didik dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data kompetensi keterampilan peserta didik yang dianalisis.

Kode	Analisis Artikel	Analisis Perbedaan	Jumlah Yang Dianalisis
Q5	Uji <i>N-Gain</i> $0,003 < \alpha = 0,05$	Berbeda signifikan	Total: 2
Q6	Rerata perbandingan keterampilan proses pada kelas eksperimen dan kelas kontrol $77,13 > 61,51$	Berbeda signifikan	Total: 2

Sumber: Rahmawati, dkk (2015); Rahmawati, dkk (2014)

Tabel 5 menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) memberikan hasil yang positif terhadap kompetensi keterampilan peserta didik yang diperoleh oleh peneliti berdasarkan data pada artikel. Berdasarkan analisis data didapatkan bahwa perbedaan dari kelompok yang dianalisis berbeda secara signifikan. Hasil penelitian yang berkaitan dengan kompetensi keterampilan sebanyak 2 artikel.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kompetensi belajar biologi peserta didik dengan menggunakan metode *ex post facto*. *Ex post facto* merupakan penelitian yang dilakukan pada kondisi yang sebelumnya pernah terjadi (Lufri, 2017: 22).

Berdasarkan dari berbagai artikel yang telah ditemukan, diperoleh beberapa artikel yang dipilih sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan untuk kemudian dianalisis.

Berdasarkan persentase peningkatan kompetensi belajar yang peneliti peroleh, membuktikan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) memberikan pengaruh yang positif terhadap kompetensi belajar peserta didik. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil rekapitulasi sampel data artikel yang dianalisis, bahwa dari 9 artikel yang dianalisis terdapat peningkatan kompetensi belajar peserta didik yang didukung oleh peningkatan rata-rata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada masing-masing artikel membahas tentang kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan yang hasilnya berbeda secara signifikan.

Peningkatan kompetensi belajar yang tertinggi terdapat pada artikel Q4 yaitu sebesar 75% yang meneliti tentang kompetensi sikap pada peserta didik jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD), dimana pada jenjang ini sikap peserta didik dapat dibentuk dengan baik oleh guru, peserta didik dapat diatur dengan baik dan mengikuti proses pembelajaran dengan baik sehingga dapat meningkatkan kompetensi sikap peserta didik dalam bekerjasama. Dengan demikian, model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) memberikan pengaruh positif terhadap kompetensi sikap peserta didik di Sekolah Dasar (SD). Fajriyah (2015) dalam penelitiannya mengatakan bahwa saling ketergantungan positif dalam hubungan antar personal merupakan dasar terbentuknya keterampilan bekerjasama yang termasuk dalam kategori tinggi. Prinsip saling ketergantungan positif adalah suatu bentuk kerjasama antar anggota kelompok yang terjalin sangat erat untuk mencapai tujuan bersama. Saling ketergantungan positif juga mengindikasikan adanya hubungan saling membutuhkan teman sebagai sumber belajar.

Peningkatan terkecil terdapat pada artikel Q6 sebesar 7,9%, dimana model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses peserta didik dalam kategori sedang. Ditunjukkan dengan rata-rata nilai kelas kontrol dengan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) memiliki peningkatan dengan perbandingan antara kedua kelas.

Dari seluruh artikel yang dianalisis, masing-masing artikel dikelompokkan berdasarkan kompetensi belajar peserta didik sebagai pengaruh terhadap penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) ini. Pada data kompetensi sikap peserta didik yang dianalisis, terdapat perbedaan secara signifikan. Dimana pengaruh model pembelajaran NHT tidak sama pada tingkatan pendidikan, hal tersebut dipengaruhi oleh sikap peserta didik dalam penerimaan yang diberikan oleh guru. Peserta didik pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) yang diteliti dalam artikel Q4 lebih cenderung antusias dalam pembelajaran, karena dapat diarahkan dan peserta didik menerima arahan dengan baik, dimana pada model pembelajaran NHT ini peserta didik saling bekerjasama dalam menyelesaikan permasalahan ataupun pertanyaan yang diberikan guru dalam pembelajaran. Pada tingkatan ini peserta didik membutuhkan bimbingan yang intensif dari guru, sehingga peserta didik mendapatkan hasil yang baik. Maka dengan model pembelajaran NHT dapat meningkatkan keterampilan bekerjasama peserta didik. Pada artikel Q7 memperlihatkan bahwa rata-rata indikator keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 3,73 dan 2,74 mengindikasikan bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih banyak memberikan jawaban mengenai test tersebut dengan materi yang berhubungan dengan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan dan peserta didik memberikan jawaban yang lebih bervariasi.

Pada artikel Q8 rata-rata nilai terhadap hasil *posttest* karakter disiplin dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) yaitu 86,51, sedangkan pada kelas konvensional diperoleh rata-rata nilai 77,6, Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berpengaruh positif terhadap kompetensi sikap peserta didik dalam pembentukan karakter. Hasil ini sesuai dengan yang dikatakan Armstrong (2007) dalam Siregar (2018) bahwa peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) mengalami kemajuan yang lebih besar baik karakter disiplin maupun pemahaman terhadap materi pelajaran dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembentukan karakter peserta didik sangat diperlukan dalam pembelajaran, berhasilnya suatu pembelajaran tidak hanya didukung oleh hasil belajar saja, melainkan sikap dan pembentukan karakter peserta didik juga diperlukan untuk menghasilkan manusia-manusia yang berbudi pekerti luhur. Berbeda dengan artikel Q9, bahwa peningkatan motivasi belajar peserta didik mempengaruhi kompetensi sikap peserta didik dalam belajar, motivasi belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) menunjukkan rerata klasikal belajarnya sebesar 4,1 yang berarti peserta didik menunjukkan aktivitas seperti pada deskriptor motivasi. Sedangkan rerata klasikal motivasi belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 2,9. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berpengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik dengan adanya variasi dalam pembelajaran. Temuan dari kelima artikel ini

sejalan dengan manfaat dari penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) bahwa model pembelajaran NHT ini dapat meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan rasa toleransi serta penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar (Trianto, 2009: 82).

Kompetensi pengetahuan juga memiliki pengaruh positif terhadap model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dalam proses pembelajaran. Terdapat 6 artikel yang membahas mengenai pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik. Berdasarkan analisis artikel, bahwa kompetensi pengetahuan peserta didik berbeda secara signifikan. Terlihat pada artikel Q1 dengan rata-rata klasikal siklus I dan siklus II sebesar 62,3 dan 70,4. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada siklus I belum memperoleh peningkatan sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) peserta didik, maka untuk mendapatkan nilai yang lebih baik dilakukanlah siklus II. Dengan demikian, tercapailah hasil kompetensi yang dituju bahwa dengan menggunakan model pembelajaran NHT ini berpengaruh positif terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik. Hal serupa, diperoleh juga pada artikel Q2, Q3, Q7, Q8, dan Q9. Dimana model pembelajaran *Numbered Head Together* dapat memberikan pengaruh positif terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik. Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Irwandi (2013) yang menunjukkan pendekatan kontekstual berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT).

Kompetensi yang terakhir adalah kompetensi keterampilan, yang juga memiliki pengaruh positif akibat akibat dari penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) yang dibahas pada 2 artikel yang diperoleh peneliti. Pertama penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati, dkk (Q5) memperlihatkan bahwa berdasarkan uji *N-Gain* $0,003 < \alpha = 0,05$, yang artinya terdapat perbedaan aktivitas peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan pada kelas eksperimen yaitu dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis praktikum dalam pembelajaran. Lebih lanjut Khan, dkk (2011) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa untuk kerja kelompok eksperimen secara signifikan lebih baik dari kelompok kontrol pada saat *posttest*. Perbedaan antara kedua rata-rata secara statistik signifikan pada tingkat 0,05. Hasil keseluruhan dari pembelajaran mengindikasikan bahwa model pembelajaran NHT berbasis praktikum dapat digunakan sebagai strategi cadangan untuk mendukung metode pengajaran tradisional.

Kedua pada penelitian Rahmawati, dkk (Q6) memperlihatkan bahwa penelitian keterampilan proses sains peserta didik bahwa perbedaan antara kelas kelompok atas dan kelas kelompok bawah cukup signifikan. Keterampilan proses sains peserta didik dapat diamati dari lembar observasi berdasarkan kegiatan peserta didik dalam LKS. Dari temuan dua artikel tersebut terdapat pengaruh positif model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kompetensi keterampilan proses sains peserta didik. Berdasarkan hasil studi literatur dari kesembilan artikel diatas, maka pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) mampu meningkatkan kompetensi pengetahuan (Kognitif), kompetensi sikap (Afektif), kompetensi keterampilan (Psikomotorik) peserta didik.

KESIMPULAN DAN PENUTUP

Berdasarkan analisis artikel yang dilakukan oleh peneliti maka didapatkan kesimpulan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) memberikan pengaruh terhadap kompetensi belajar peserta didik, baik itu kompetensi sikap (Afektif), kompetensi pengetahuan (Kognitif), dan kompetensi keterampilan (Psikomotorik).

REFERENSI

- Fajriyah, Khusnul. 2015. Efektivitas Pembelajaran *Numbered Head Together* untuk Mengembangkan Keterampilan Bekerjasama. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*. Vol. 2, No. 2.
- Fausan, M.M, dan Pujiastuti, I.P. 2017. Pengaruh Pendekatan CTL Berbasis NHT terhadap Motivasi, Hasil Belajar IPA, Retensi Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. Vol. 3, No.2.
- Hanafiah, Nanang, dan Suhana, Cucu. 2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Harmini, Sri. 2017. Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII G SMPN 2 Pongoro. *Gulawentah: Jurnal Studi Sosial*. Vol. 2 No. 1.
- Khan, M. S., S. Hussain, R. Ali, M.I. Majoka, & M. Ramzan. 2011. Effect of Inquiry Method on Achievement of Students in Chemistry at Secondary Level. *International Journal of Academic Research*. Vol.3, No.1.

- Lufri. 2007. *Kiat Memahami dan Melakukan Penelitian*. Padang: UNP Press.
- Manullang, Ricky, Marojahan, dan Djulia, Ely. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Hasil Belajar Biologi pada Materi Sistem Regulasi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 11 Medan. *Jurnal Prossiding Seminar Nasional III Biologi dan Pembelajarannya Universitas Medan*. ISBN: 978-602-5097-61-4.
- Nurazizah, Sudarto, dan Yunus. 2017. Pengaruh Penggunaan Metode *Mind Mapping* pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Head Together*) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII SMPN 6 Watampone. *Jurnal IPA Terpadu*. Vol. 1, No. 1.
- Pratiwi, Indah. 2019. Improving Students's Learning with NHT Model of Teaching in Natural Science Courses. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*. Vol. 2, No. 3.
- Rahmawati, Nugroho, dan Putra. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Berbasis Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP. *Unnes Physics Education Journal*. Vol. 3, No. 1.
- Rahmawati, Yusrizal, dan Hasan, M. 2015. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Berbasis Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pokok Bahan Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. Vol. 03, No. 01.
- Rijal, Muhammad. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 14 Ambon. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*. Vol. 8, No 2.
- Siregar, Zunaidy, Abdullah. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Hasil Belajar dan Karakter Siswa di SMA Negeri 1 Silangkitang Kabupaten Labuhan Batu Selatan. *Jurnal Pembelajaran Biologi*. Vol. 3, No.1.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenadamedia.
-