

Application of Cooperative Learning by Numbered Heads Together (NHT) Assisted with Moodle to Improve Learning Achievement of Students at Titian Teras Senior High School Jambi**Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Berbantuan Aplikasi *Moodle* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri Titian Teras Jambi**Muhsin Chatib¹, Saleh Hidayat², Rusdy A. Siroj³^{1,2,3}Program Pascasarjana Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang

Jl. Jend. Ahmad Yani 13 Ulu, Palembang-Indonesia

Email: shine21bang@gmail.com

Received : 11 January 2019

Accepted : 22 May 2019

Revised : 21 February 2019

Published : 24 June 2019

Abstract. *The ability of students to understand the biological material conveyed by the teacher is certainly different from each other, therefore we need the right learning model and media to be used in the learning process. The discussion method commonly used by teachers has not been able to improve learning outcomes to the fullest. This is evidenced by the low participation of students in group discussions. Discussion is dominated by only certain students. This affects the cognitive learning outcomes of participants, it can be seen that the results of the correct answers to the questions about Genetic Material at the first try out of UN and USBN in 2018 were 40.28%, the second try out was 64.18% and USBN 2018 was 40.12%. still far below the KKM for 3.3 KD, which is 75. One solution that can be done immediately is through PTK, by implementing NHT type cooperative learning assisted with Moodle application to improve cognitif learning achievement of students. The research instrument used was a test with multiple choice questions in two cycles. The results of the first cycle test showed an increase in classical completeness from the pre-action results which was 20.83%, increasing to 70.83%. In cycle 2 classical completeness increased to 78.26% and has reached the limit specified in the Action Success Index of 75%.*

Keywords: *Learning Achievement, aplikasi Moodle, Numbered Heads Together (NHT).*

Abstrak. *Kemampuan peserta didik dalam memahami materi biologi yang disampaikan oleh guru tentu berbeda satu sama lain, oleh karena itu dibutuhkan model dan media pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Metode diskusi yang biasa digunakan guru belum mampu meningkatkan hasil belajar secara maksimal. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya partisipasi peserta didik dalam melakukan diskusi kelompok. Diskusi didominasi oleh peserta didik tertentu saja. Hal ini berimbas kepada hasil belajar kognitif peserta, terlihat bahwa hasil jawaban benar pada soal tentang Materi Genetik pada try out pertama UN dan USBN tahun 2018 sebesar 40,28%, try out kedua sebesar 64,18% dan USBN 2018 sebesar 40,12% masih jauh dibawah KKM untuk KD 3.3 yakni 75. Salah satu solusi yang dapat dilakukan segera adalah melalui PTK, dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan aplikasi Moodle untuk meningkat hasil belajar kognitif peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dengan bentuk soal pilihan ganda, dilakukan dalam 2 siklus. Hasil tes siklus 1 menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan klasikal dari hasil pratindakan yakni 20,83% meningkat menjadi 70,83%. Pada siklus 2 ketuntasan klasikal meningkat menjadi 78,26% dan telah mencapai batas yang ditentukan dalam Indeks Keberhasilan Tindakan yakni 75%.*

Kata Kunci: *Hasil Belajar, aplikasi Moodle, Numbered Heads Together (NHT).*

PENDAHULUAN

Upaya optimalisasi proses pembelajaran yang dilakukan guru hendaknya juga diimbangi dengan sikap peserta didik yang aktif dan antusias dalam menjalankan kegiatan pembelajaran. Komunikasi antara guru dan peserta didik harus terjaga dengan baik sehingga memudahkan guru untuk menerapkan berbagai model pembelajaran yang tepat digunakan dalam kelas dan pokok bahasan tertentu. Model pembelajaran yang baik adalah yang mampu membuat peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran, partisipasi aktif harus ditunjukkan sebagai implementasi dari kesungguhan dalam menuntut ilmu sesuai dengan tuntunan kurikulum (Aina, M., & Sadikin, A., 2015). Malik (2018:171) dalam penelitiannya menyatakan bahwa proses pembelajaran akan semakin baik dan berbobot apabila terjadi komunikasi yang baik antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru harus dapat menyelenggarakan pembelajaran dengan menerapkan model, metode, pendekatan, strategi dan mengevaluasi (Sadikin, A., Aina, M., & Hakim, N, 2016)

Menurut Afandi (2013:3) belajar merupakan suatu bentuk interaksi antara pendidik dengan peserta didik, yang mana interaksi tersebut dilakukan secara sadar dan terencana baik di dalam maupun di luar ruangan kelas dalam rangka untuk meningkatkan kemampuan peserta didik. Oleh karena itu komunikasi yang terjadi antara guru dan peserta didik hendaknya terjadi dalam dua arah, sehingga tercipta suasana pembelajaran yang kondusif yang membangkitkan semangat dan motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Sehingga diharapkan akan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Interaksi antara guru, peserta didik dan sumber belajar dapat membuat siswa menjadi aktif, kreatif, dan menyelenggarakan pembelajaran yang menyenangkan (Sadikin, A, 2017).

SMAN Titian Teras Jambi merupakan salah satu sekolah yang sudah menerapkan pembelajaran *e-learning* dengan menggunakan aplikasi *Moodle*. Penggunaan aplikasi ini sudah lazim dilakukan para guru dalam pembelajaran sehari-hari. Menurut Omika (2017:50) bahan ajar yang dapat diunggah ke aplikasi *Moodle* berupa:(1) HTML text: menggunakan editor HTML yang tersedia; (2) *Web Link*: menampilkan halaman web dari tempat lain; (3) *Web Page*: Halaman web lain muncul sebagai bagian dari *Moodle*; (4) *Direktori*: penjelajahan direktori; (5) *Uploaded file*: file yang sudah diunggah bisa dimanfaatkan oleh peserta (jpeg, png, mp3, mp4, 3gp); (6) *IMS Content Packages*: dapat dibuat dengan beragam *software authoring*, hasilnya berupa file zip. *Moodle* secara otomatis akan mengekstrak paket tersebut agar konten paket tersebut dapat dilihat. Konten paket IMS biasanya berisi *slide* presentasi yang terdiri dari beberapa halaman dan terdapat navigasi perhalaman; (8) *Labels*: berbeda dengan sumber-sumber lain, dengan label hanya berupa teks dan grafis. Penggunaan aplikasi *Moodle* merupakan langkah awal untuk menyongsong era revolusi industri 4.0 dimana penggunaan internet merupakan ujung tombak dari era tersebut.

Penggunaan *Moodle* dalam proses pembelajaran memberikan kemudahan bagi guru dan peserta didik. Kehadiran guru di dalam kelas tidak lagi menjadi syarat untuk terjadinya proses pembelajaran, hal ini dikarenakan aplikasi *Moodle* yang terhubung dengan internet menjadikan pembelajaran sangat dinamis dan dapat dilakukan dimana saja. Pembelajaran di zaman revolusi industri 4.0 seperti sekarang ini mengutamakan pembelajaran yang humanis, berbasis teknologi dan big data (Muhaimin, M., Habibi, A., Mukminin, A., Saudagar, F., Pratama, R., Wahyuni, S., Sadikin, A., & Indrayana, B. (2019).

Proses pembelajaran tidak berlangsung dengan baik tanpa menggunakan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model yang kerap digunakan dalam pembelajaran adalah *Cooperative Learning* (pembelajaran kooperatif) tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Model pembelajaran ini memiliki ciri khas yaitu mengutamakan kerjasama peserta didik dalam kelompok sehingga semua peserta didik dalam kelompok memiliki kesempatan sukses yang sama. Hasil penelitian tindakan kelas Amri (2014:74) menunjukkan bahwa ada peningkatan keterampilan dan hasil belajar yang meningkat ketuntasannya tiap siklus (siklus I sebesar 56,7%, siklus II sebesar 73,3%) dari penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan terbukti efektif berdasarkan uji statistik. Wahyuningsih (2015:70) menyatakan bahwa penerapan NHT dengan sintaks baku dan benar dalam pembelajaran berhasil meningkatkan hasil belajar dalam 2 siklus. Peningkatan hasil belajar pada siklus I berkategori rendah, sedangkan pada siklus II berkategori sedang. Dengan Model NHT siswa menjadi lebih aktif, kreatif, disiplin dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan guru (Iskandar, A. P., & Leonard, L., 2018). Guru profesional adalah guru yang dapat mengoptimalkan kemampuannya (Stahl, G., Sharplin, E., & Kehrwald, B., 2018).

Pembelajaran kooperatif adalah tipe NHT, merupakan varian dari *Group Discussion* yang terus mengalami modifikasi seiring tuntutan kurikulum. Modifikasinya terletak pada pemberian nomor untuk tiap anggota kelompok dengan nomor yang berbeda dalam satu kelompok. Setelah diskusi selesai jawaban kelompok atas pertanyaan yang diberikan guru, diwakili oleh seorang anggota kelompok yang nomornya terpanggil. Modifikasi ini memastikan keterlibatan total semua peserta didik dari tiap kelompok. Pembelajaran kooperatif tipe NHT ditemukan oleh Spencer Kagen (1992) dan dikembangkan kembali oleh seorang guru asal California bernama Russ Frank, yang mengajar di *Chaparral Middle School*. Russ Frank melakukan pengembangan dengan cara memberikan penghargaan kepada kelompok, pengembangan ini sangat baik untuk menambahkan rasa tanggung jawab individual kepada kelompok (Slavin, 2016:256).

Data hasil analisis yang penulis lakukan terhadap pokok bahasan Materi Genetik pada uji coba pertama untuk persiapan USBN dan UN tahun 2018 sebesar 40,28%, pada uji coba kedua meningkat menjadi 64,18% dan pada soal USBN 2018 terjadi penurunan menjadi 40,12% masih jauh dibawah KKM sekolah yakni 75. Oleh karena itu penulis berkeyakinan untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas, dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT

berbantuan aplikasi *Moodle*. Aplikasi ini sudah lazim dipakai di SMA Negeri Titian Teras sebagai media pembelajaran. Berbagai macam bentuk media dapat diunggah ke dalam aplikasi ini. Pada penelitian kali ini penulis mengunggah media pembelajaran berupa video dan animasi yang menampilkan visualisasi tentang pokok bahasan Materi Genetik. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan aplikasi *Moodle* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dalam proses pembelajaran?. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dilaksanakan di SMA Negeri Titian Teras Kab. Muaro Jambi Prov. Jambi. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 25 orang peserta didik kelas XII MIPA 2. Sebelum memulai proses pembelajaran, penulis membagi peserta didik ke dalam kelompok diskusi. Pembagian ini dilakukan secara acak tanpa melihat jenis kelamin maupun kemampuan akademik peserta didik, hal ini dilakukan untuk mendapatkan kelompok yang benar-benar homogen. Peserta didik dibagi ke dalam 5 kelompok, 1 kelompok berisi 5 peserta didik yang memiliki kemampuan akademik yang bervariasi satu sama lainnya.

Instrumen penelitian untuk mengukur hasil belajar kognitif dalam penelitian ini menggunakan tes dengan bentuk soal pilihan ganda. Menurut Arifin (2016) ada beberapa keunggulan tes objektif pilihan ganda, salah satunya adalah dapat menguji jumlah soal yang banyak dalam waktu singkat serta hasil yang objektif. Hasil belajar peserta didik dihitung nilai rata-rata kelas dan ketuntasan klasikal:

- a) Rata-rata nilai, dihitung dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan: \bar{X} = Nilai rata-rata, $\sum X$ = Jumlah nilai yang diperoleh,
N = Jumlah peserta didik

(Subana, 2015)

- b) Persentase ketuntasan belajar peserta didik, dihitung dengan rumus:

$$KB = \frac{NS}{N} \times 100\%$$

Keterangan: KB = Ketuntasan belajar klasikal, NS = Jumlah peserta didik yang mendapat nilai 75 atau lebih, N = Jumlah peserta didik (Subana, 2015)

c) Peningkatan hasil belajar diukur dengan kriteria:

No	Skor Tes Terkini	Skor Peningkatan
1	Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	0
2	10 – 1 poin di bawah skor awal	10
3	Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
4	Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30

(sumber: Slavin, 2016:159)

d) Kriteria penghargaan kelompok:

No	Rata-rata Skor Anggota Kelompok	Penghargaan
1	15 – 19	BAIK
2	20 – 24	HEBAT
3	25 – 30	SUPER

(dimodifikasi dari: Slavin, 2016:160)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pratindakan yang diambil dari kelas yang diteliti yaitu kelas XII MIPA 2 pada tahun pelajaran 2018-2019, ketuntasan klasikal hanya mencapai 20,83%. Tes akhir diikuti 24 dari 25 peserta didik, satu orang peserta didik berhalangan hadir dikarenakan sakit. Data ini diambil dari pertemuan sebelum tindakan yakni pada pokok bahasan Metabolisme. Model pembelajaran yang digunakan dalam pratindakan adalah model pembelajaran kooperatif yang biasa penulis gunakan dalam pembelajaran yakni dengan membentuk kelompok diskusi kecil. Hasil diskusi akan dipresentasikan oleh tiap kelompok di akhir pertemuan. Data hasil belajar peserta didik terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Ketuntasan Klasikal Pratindakan

No	Kriteria Nilai	Jumlah	Presentase
1	\geq KKM	5	20,83%
2	$<$ KKM	19	79,17%

Rendahnya hasil belajar peserta didik pada pratindakan, penulis sikapi dengan membuat PTK dengan perencanaan tindakan siklus 1 menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT. Peserta didik mempersiapkan diri dengan diskusi kelompok untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru melalui pemanggilan nomor yang ada di topi mereka secara acak. Proses pembelajaran dilakukan di laboratorium komputer dengan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Moodle* yang terinstal dalam *e-learning* sekolah. Peserta didik memanfaatkan teknologi ini untuk media pembelajaran dan menjadi pendamping bagi buku cetak yang dimiliki tiap peserta didik. Dalam aplikasi ini penulis dapat mengunggah video dan animasi, yang mendukung visualisasi materi

pelajaran yang sedang dipelajari yaitu Materi Genetik. Aplikasi moodle dapat digunakan untuk pembelajaran berbasis eletronik (Irawan, R., & Surjono, H. D, 2018).

Penelitian ini merujuk pada model PTK Kemmis dan Taggart dengan tahapan siklus berupa perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Berikut penulis sajikan hasil belajar siklus 1 pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Belajar Siklus 1

Kelompok	Inisial Peserta Didik	Skor		Skor Peningkatan
		Pratindakan	Siklus 1	
1	ALP	60	80	30
	FQS	60	80	30
	IS	60	40	0
	MRA	40	60	30
	SRH	40	80	30
2	AH	80	80	20
	EMS	80	100	30
	JS	40	-	-
	MRS	20	80	30
	UM	60	100	30
3	AA	60	60	20
	NK	20	80	30
	MRH	40	80	30
	NEH	-	60	-
	VDF	80	80	20
4	AC	60	100	30
	FF1	80	80	20
	M	60	80	30
	FF2	80	80	20
	VPP	40	80	30
5	MEP	40	60	30
	DAV	20	80	30
	GSY	20	80	30
	SDF	40	60	30
	YA	60	40	0

Dari data yang telah didapat pada Tabel 2 terlihat bahwa terjadi peningkatan yang pesat pada hasil belajar siklus 1. Peningkatan ini hasil belajar bervariasi, mulai dari nilai yang sama saat pratindakan hingga nilai yang didapat melebihi 10 poin dari nilai pratindakan yang sudah dilakukan sebelumnya. Dari data terlihat bahwa 16 orang peserta didik atau sebesar 69,52% mengalami peningkatan hasil belajar di atas 10 poin dari hasil belajar pratindakan, 5 orang peserta didik atau sebesar 21,73% mengalami peningkatan hasil belajar 1—10 poin dari hasil belajar pratindakan, dan 2 orang peserta didik mengalami penurunan hasil belajar sebanyak 1—10 poin dari hasil belajar pratindakan.

Pembelajaran kooperatif identik dengan kelompok belajar. Salah satu ciri khas tipe NHT adalah penghargaan untuk kelompok. Penghargaan untuk kelompok juga diberikan oleh penulis berdasarkan hasil belajar dari masing-masing anggota kelompok. Skor peningkatan hasil belajar

anggota kelompok akan diakumulasi dan dirata-ratakan untuk mendapatkan kriteria tertentu. Kriteria yang dimaksud sudah dijelaskan pada metode penelitian, dan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Kriteria Penghargaan Kelompok Siklus 1

Kelompok	Nama	Skor Peningkatan	Rata-rata Skor	Penghargaan Kelompok
1	ALP	30	30	SUPER
	FQS	30		
	IS	0		
	MRA	30		
	SRH	30		
2	AH	20	27,5	SUPER
	EMS	30		
	JS	-		
	MRS	30		
	UM	30		
3	AA	20	25	SUPER
	NK	30		
	MRH	30		
	NEH	-		
	VDF	20		
4	AC	30	26	SUPER
	FF1	20		
	M	30		
	FF2	20		
	VPP	30		
5	MEP	30	30	SUPER
	DAV	30		
	GSY	30		
	SDF	30		
	YA	0		

Data peningkatan hasil belajar siklus 1 pada Tabel 2, merupakan peningkatan yang signifikan ini terjadi karena tindakan yang dilakukan pada siklus 1 sudah baik namun belum maksimal. Hal ini menjadi bahan refleksi bagi penulis untuk merancang perencanaan yang baik pada siklus 2. Pada siklus 1 nilai ketuntasan pokok bahasan Materi Genetik (KKM=75) bervariasi mulai dari 80 sampai dengan 100, dengan jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 17 dari 24 orang. Seharusnya peserta tes akhir 25 orang sesuai dengan jumlah anggota kelas. Pada saat dilakukan tes akhir siklus 1 di pertemuan kedua, 1 orang tidak hadir dikarenakan sakit.

Tabel 4 Ketuntasan Klasikal Siklus 1

No	Kriteria Nilai	Jumlah	Presentase
1	\geq KKM	17	70,83%
2	$<$ KKM	7	29,17%

Hasil ini didukung oleh penelitian Sardjoko (2011:76) bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada peningkatan hasil belajar pada tipe *Group Investigation* (GI). Hal ini dikarenakan pada pembelajaran tipe NHT, peserta didik memiliki tanggung jawab masing-masing untuk menguasai materi yang sedang disampaikan dan

akan ditanyakan oleh guru di akhir pembelajaran. Jawaban dari peserta didik tersebut dianggap sebagai representasi hasil diskusi kelompok dan ditanggapi langsung oleh peserta didik lainnya berupa pujian maupun kritikan. Berdasarkan penelitian Anggraeini, R., Rini, R., & Sugiman, S. (2018) dihasilkan bahwa Model NHT lebih efektif dari model Group investigation (GI).

Hasil penelitian Prastiti (2016:54) juga menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik di tiap siklus yang dilakukan, ditandai dengan meningkatnya keterlibatan peserta didik pada siklus 1 sebesar 67,74% dan siklus 2 sebesar 78,87%. Menurut Yuliana, L. R., Susanti, R., & Bintari, S. H. (2018) juga menyatakan NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model NHT dapat meningkatkan ketrampilan siswa dan dijadikan alternatif model pembelajaran bagi guru (Perdana, I. P. M., Adi, I. P. P., Wijaya, I. M. K., Ked, S., & Kes, M., 2018).

Refleksi siklus 1 adalah penulis menjelaskan materi pembelajaran tanpa bantuan proyektor, hanya menulis di papan tulis sambil menjelaskan. Hal ini mengakibatkan kurangnya konsentrasi peserta didik untuk mendengarkan penjelasan guru. Maka di siklus 2 penulis menggunakan proyektor dan memilih presentasi *power point* yang menarik perhatian peserta didik. Menurut hasil penelitian Iswanto (2007) menyatakan bahwa penggunaan proyektor dengan tayangan *power point* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, optimalisasi penggunaan aplikasi *Moodle* juga ditingkatkan agar tidak ada peserta didik yang mengakses website lain selain *e-learning* sekolah. Hal ini dilakukan dengan cara mengakses aplikasi menggunakan jaringan intranet. Aziz (2015:7) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berbasis teknologi seperti ini merupakan hal yang mudah dilakukan dan didapatkan. Hal ini dikarenakan penggunaan perangkat komputer berbasis *windows* dan *handphone* berbasis android bukan hal asing bagi peserta didik, bahkan hampir dapat ditemukan pada semua peserta didik. Sistem operasi ini dapat digunakan untuk menjalankan aplikasi *Moodle*. Menurut Muhaimin, M., dkk (2019) teknologi, literasi, big data dan pembelajaran humanis adalah tuntutan pembelajaran di zaman revolusi industri 4.0 seperti sekarang ini. Tugas guru saat ini adalah memverifikasi sumber belajar siswa apakah sumber tersebut valid dari sumber terpercaya atau tidak (Tan, O.-S., Liu, W.-C., & Low, E.-L. (Eds.), 2017).

Tindakan siklus 2 tidak berbeda dengan tindakan sebelumnya yakni masih menggunakan *Moodle*. Peningkatan hasil belajar peserta didik pada penelitian ini merupakan hasil dari penerapan pembelajaran kooperatif yang bertujuan salah satunya adalah membuat peserta didik dapat sukses bersama-sama. Hal ini menyebabkan tidak terjadinya kompetisi di antara mereka. Diskusi kelompok yang dilakukan merupakan wadah bagi peserta didik untuk menyampaikan pendapat, argumentasi, dan belajar kepada teman sebaya. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada tabel 5.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT kontestasi antar peserta didik dalam pembelajaran ditekan seminimal mungkin, dengan cara mengambil jawaban dari salah seorang

anggota kelompok yang nomor topinya terpanggil untuk menjawab pertanyaan dari guru dan jawabannya akan diasumsikan sebagai nilai kelompok. Stimulus seperti halnya tentunya akan membangkitkan kerjasama dalam kelompok sehingga mereka berupaya untuk menyamakan kemampuan mereka dalam pokok bahasan Materi Genetik. Bantuan dari aplikasi *Moodle* adalah peserta didik lebih bisa memahami materi pelajaran dengan animasi dan video yang telah diunggah guru. Menurut penulis tindakan ini menambah kondusif kondisi belajar dan meningkatkan motivasi peserta didik, sehingga peningkatan hasil belajar peserta didik benar-benar terwujud. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Priyayi (2018:90) bahwa menciptakan lingkungan belajar yang produktif dan kondusif dapat membantu mengatasi masalah pengelolaan kelas dalam pembelajaran biologi. Tipe NHT memberi kesempatan kepada peserta didik untuk saling berbagi ide, saran, dan pertimbangan untuk menemukan jawaban yang paling tepat atas pertanyaan yang diberikan guru, serta meningkatkan kerjasama di antara mereka (Isjoni, 2013:113). Model NHT dapat meningkatkan prestasi siswa (Khasanah, A. N., Wahyuni, E. T., & Astuti, A. P. (2017).

Tabel 5 Hasil Belajar Siklus 2

Kelompok	Inisial Peserta Didik	Skor		Skor Peningkatan
		Siklus 1	Siklus 2	
1	ALP	80	80	20
	FQS	80	100	30
	IS	40	90	30
	MRA	60	80	30
	SRH	80	60	0
2	AH	80	100	30
	EMS	100	-	-
	JS	-	80	-
	MRS	80	80	20
	UM	100	90	10
3	AA	60	70	20
	NK	80	60	0
	MRH	80	-	-
	NEH	60	80	0
	VDF	80	80	20
4	AC	100	90	10
	FF1	80	80	20
	M	80	70	10
	FF2	80	80	20
	VPP	80	90	20
5	MEP	60	80	30
	DAV	80	70	10
	GSY	80	80	20
	SDF	60	80	30
	YA	40	80	30

Data peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus 2, menyebabkan peningkatan nilai ketuntasan klasikal. Ketuntasan klasikal siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Ketuntasan Klasikal Siklus 2

No	Kriteria Nilai	Jumlah	Presentase
1	\geq KKM	18	78,36%
2	$<$ KKM	5	21,64%

Data pada tabel di atas menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus 2, menyebabkan peningkatan ketuntasan klasikal. Ketuntasan klasikal pada siklus 2 meningkat menjadi 78,36%. Peningkatan ini merupakan bentuk dari ketercapaian perencanaan yang telah direncanakan di awal penelitian dengan beberapa perubahan dari refleksi siklus 1.

Penghargaan kelompok pada siklus 2 mengalami fluktuasi, ada kelompok yang tetap pada kriteria di siklus sebelumnya, ada juga yang mengalami penurunan. Hal ini tentunya merupakan suatu hal yang wajar, karena anggota kelompok memiliki karakter masing-masing, dan karakter itu dapat mempengaruhi jalannya diskusi kelompok. Kriteria penghargaan kelompok di siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Kriteria Penghargaan Kelompok Siklus 2

Kelompok	Inisial Peserta Didik	Skor Peningkatan	Rata-rata Skor	Penghargaan Kelompok
1	ALP	20	27,5	SUPER
	FQS	30		
	IS	30		
	MRA	30		
	SRH	0		
2	AH	30	20	HEBAT
	EMS	-		
	JS	-		
	MRS	20		
	UM	10		
3	AA	20	20	HEBAT
	NK	0		
	MRH	-		
	NEH	0		
	VDF	20		
4	AC	10	16	BAIK
	FF1	20		
	M	10		
	FF2	20		
	VPP	20		
5	MEP	30	24	SUPER
	DAV	10		
	GSY	20		
	SDF	30		
	YA	30		

KESIMPULAN

Peningkatan hasil belajar peserta didik bervariasi. Pada siklus 1 persentase peningkatan hasil belajar sebagai berikut: peningkatan lebih dari 10 poin di atas nilai pratindakan sebesar 69,52%, 1—10 poin di atas nilai pratindakan sebesar 21,73%, 1—10 poin di bawah nilai pratindakan 8,33%. Pada siklus 2 persentase peningkatan hasil belajar sebagai berikut: peningkatan lebih dari 10 poin di atas nilai siklus 1 sebesar 31,81%, 1—10 poin di atas siklus 1 sebesar 36,36%, 1—10 di bawah nilai siklus 1 sebesar 13,63%. Adapun ketuntasan klasikal hasil belajar pada pratindakan hanya mencapai 20,83%, pada siklus 1 meningkat menjadi 70,83%, dan pada siklus 2 meningkat lagi menjadi 78,36%.

Saran untuk para pembaca yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran ini adalah (1) Memperhatikan dengan teliti kegiatan peserta di dalam kelas selama tindakan ini dilaksanakan, hal ini dikarenakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat memicu kegaduhan di dalam kelas jika tidak dikendalikan dengan baik. (2) Mengatur penggunaan waktu dengan baik, hal ini dikarenakan sintaks dari pembelajaran kooperatif tipe NHT ini akan menyita banyak waktu terutama dalam pembagian kelompok dan diskusi. (3) Menggunakan media pembelajaran yang tepat, hal ini dikarenakan selama diskusi berlangsung akan muncul banyak pertanyaan dari peserta didik sehingga keberadaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu guru untuk menjawab pertanyaan dengan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Unissula Press: Semarang.
- Aina, M., & Sadikin, A. (2015). Profil Berpikir Kreatif Mahasiswa Tipe Phlegmatis dalam Pemecahan Masalah pada Mata Kuliah Dasar dan Proses Pembelajaran Biologi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi: Seri Humaniora*, 17(1).
- Angraeni, R., Rini, R., & Sugiman, S. (2018). Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Numbered Head Together Dengan Group Investigation. *Jurnal Pedagogi*, 8(8).
- Amri, E. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) Berbantuan Komputer untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial dan Hasil Belajar Siswa*. Tesis: Universitas Bengkulu, Bengkulu
- Arifin, Z. (2016). *Evaluasi Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Irawan, R., & Surjono, H. D. (2018). Pengembangan e-learning berbasis moodle dalam meningkatkan pemahaman lagu pada pembelajaran bahasa Inggris. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(1), 1-11.

- Iskandar, A. P., & Leonard, L. (2018). Model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) dengan strategi pembelajaran tugas dan paksa. In *Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018* (Vol. 1, No. 1).
- Isjoni. (2013). *Pembelajaran Kooperatif; Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta
- Iswanto, H. (2007). *Pemanfaatan Multimedia Power Point untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sistem Saraf di SMP Roudlotus Saidiyyah Semarang*. [Htttpslib.unnes.ac.id/121512098.pdf](https://lib.unnes.ac.id/121512098.pdf) Diakses pada tanggal 13 Januari 2019 pukul: 10.30 WIB
- Khasanah, A. N., Wahyuni, E. T., & Astuti, A. P. (2017). Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran NHT (Numbered Heads Together). In *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*.
- Malik, A. (2018). *Fungsi Komunikasi Antara Guru dan Siswa dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan*. Diakses 26 Oktober 2018 dari <http://sejournal.undip.ac.id>.
- Muhaimin, M., Habibi, A., Mukminin, A., Saudagar, F., Pratama, R., Wahyuni, S., Sadikin, A., & Indrayana, B. (2019). A Sequential Explanatory Investigation of TPACK: Indonesian Science Teachers' Survey and Perspective. *Journal of Technology and Science Education*, 9(3), 269-281.
- Omika, H.A. (2017). *Pengembangan Soal Computer Based Test (CBT) Berbasis Software Moodle Pada Pembelajaran Sosiologi SMA Kelas XI*. Tesis: Universitas Jambi, Jambi
- Prastiti, W. (2016). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Pada Materi Gerak Parabola dan Gerak Melingkar Melalui Kegiatan *Lesson Study*. *Jurnal Pendidikan Fisika Vol. IV No. 1*
- Perdana, I. P. M., Adi, I. P. P., Wijaya, I. M. K., Ked, S., & Kes, M. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Terhadap Hasil Belajar Teknik Dasar Passing Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Undiksha*, 8(2).
- Priyayi, D.F. Keliat, N.R. Hastuti, S.P. (2018). Masalah Dalam Pembelajaran Biologi Sekolah Menengah Atas di Salatiga dan Kabupaten Semarang. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi 2* (2).
- Sadikin, A. (2017). Pengaruh penerapan strategi pembelajaran Rotating Trio Exchange terhadap hasil belajar mata kuliah Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Biologi. *BIODIK*, 3(2), 73-80.
- Slavin, R.E. (2016). *Cooperative Learning: Teori, Riset, Praktek*. Terjemahan oleh: N. Yusron. Nusa Media: Bandung.
- Stahl, G., Sharplin, E., & Kehrwald, B. (2018). *Real-Time Coaching and Pre-Service Teacher Education*. Australia: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-6397-8>

- Sadikin, A., Aina, M., & Hakim, N. (2016). Penerapan asesmen berbasis portofolio dan jurnal belajar untuk meningkatkan kemampuan metakognitif dan motivasi belajar mahasiswa pada mata kuliah Perencanaan Pengajaran Biologi. *BIODIK*, 2(2), 50-61.
- Subana. (2015). *Statistik Pendidikan*. Pustaka Setia: Bandung.
- Tan, O.-S., Liu, W.-C., & Low, E.-L. (Eds.). (2017). *Teacher Education in the 21st Century Singapore's Evolution and Innovation*. Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-3386-5>
- Wahyuningsih, D. Murwani, S. (2015). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Melalui Implementasi Model Numbered Head Together Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains Tahun III No. 1*
- Yuliana, L. R., Susanti, R., & Bintari, S. H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi. *Journal of Biology Education*, 7(2), 209-215.