MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA MATERI GENETIKA DENGAN MEDIA KANCING MENGGUNAKAN MODEL *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT)

Improving Student Learning Activities in Genetic Materials with a Buttons Media Using Numbered Head Together (NHT) Model

Astri Sri Muriani
SMP Negeri 13 Banjarmasin
Jl. Komplek Persada No.128 Alalak Tengah, Banjarmasin 70126

Abstrak. Telah dilakukan penelitian tentang penerapan model NHT pada materi Genetika dengan media Kancing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa Kelas IX A pada materi Genetika. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Tiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi serta analisis dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX A SMP Negeri 13 Banjarmasin yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan observasi. Hasil penelitian menunjukan bahwa prestasi pembelajaran IPA khususnya materi genetika menggunakan model NHT meningkat dari rata-rata 63,8 pada siklus I menjadi 90,3 pada siklus II. Prestasi pembelajaran IPA khususnya materi genetika menggunakan model NHT meningkat ketuntasannya secara klasikal dari 44% pada siklus I menjadi 96,9% pada siklus II. Aktivitas siswa meningkat dari 43 (aktif) pada siklus I menjadi 84 (sangat aktif) pada siklus II. Aktivitas guru dari 33 (aktif) pada siklus I menjadi 40 (aktif) pada siklus II. Respon siswa positif atau setuju 89% dengan penggunaan model NHT pada materi Genetika. Siswa merespon positif pembelajaran dengan menggunakan metode NHT dan media pembelajaran kancing.

Kata kunci: aktivitas siswa, model NHT, materi Genetika

Abstract. *This study aims to determine the increase student activity on Genetic material at class IX A SMP Negeri 13 Banjarmasin. This research is a classroom action research conducted in 2 cycles. Each cycle consists of planning, implementation, observation/evaluation and analysis/reflection. The subjects of the study were the students of class IX A of SMP Negeri 13 Banjarmasin, amounting to 32 students. Techniques of collecting data using test and observation. The results showed that the achievement of science learning especially genetic material using NHT model increased from 63.8 in cycle I to 90.3 in cycle II. Achievement of science learning especially genetic material using NHT model increased its completeness by classical from 44% in cycle I to 96,9% in cycle II. Student activity increased from 43 (active) in cycle I to 84 (very active) in cycle II. Activity of teachers from 33 (active) in cycle I to 40 (active) in cycle II. Student responses were positive or agreed 89% with use of the NHT model on Genetic material. Students respond positively to learning using NHT method and buttons media*.

Keywords*: student activities, NHT model, genetics material*

PENDAHULUAN

Masalah yang sering dialami dalam pembelajaran pada materi pewarisan sifat/genetika, antara lain, motivasi dan aktivitas belajar yang rendah dari peserta

didik, peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal hitungan yang memerlukan beberapa tahap penyelesaian, kemauan bertanya yang sangat rendah, serta kurang aktif dalam menggali informasi dari berbagai sumber belajar. Permasalahan lainnya adalah peserta didik cenderung menunggu teman yang pintar untuk mengerjakan soal dan berbicara hal lain pada saat pembelajaran. Karateristik dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar adalah interaktif dan inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpatisipasi aktif, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai bakat, minat, kemampuan peserta didik. Materi substansi genetika atau pewarisan sifat pada makhluk hidup nampaknya masih menjadi salah satu materi yang cukup sulit bagi siswa. Hal ini dari hasil belajar siswa pada tahun ajaran sebelumnya yang berada dibawah KKM yang ditetapkan yaitu 70. Hanya sekitar 45% dari total peserta didik yang memenuhi KKM untuk materi genetika.

Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa kreativitas dan kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologi peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa mengajar yang didesain oleh guru harus berorientasi pada aktivitas siswa. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, aktif adalah giat (bekerja, berusaha) sedangkan keaktifan adalah suatu keadaan atau hal di mana siswa dapat aktif. Pada penelitian ini keaktifan yang dimaksud adalah keaktifan belajar siswa. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik dan relatif tetap, serta ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubahnya pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar. Jadi keaktifan belajar siswa adalah suatu keadaan di mana siswa aktif dalam belajar.

Media pendidikan sebagai salah satu sumber belajar ikut membantu guru memperkaya wawasan anak didik. Aneka macam bentuk dan jenis media pendidikan yang digunakan oleh guru menjadi sumber ilmu pengetahuan bagi anak didik. Dalam menerangkan sutu benda, guru dapat membawa bendanya secara langsung kehadapan anak didik di kelas. Dengan menghadirkan bendanya seiring dengan penjelasan mengenai benda itu, maka benda itu dijadikan sebagai sumber belajar. *Numbered Head Together* (NHT) merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling member dan menerima antara satu dengan yang lainnya. Nurhadi (2003), langkah-langkah NHT adalah sebagai berikut:

1. Siswa dibagi dalam kelompok. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
2. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
3. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/mengetahui jawabannya dengan baik.
4. Guru memanggil salah satu nomor siswa dan nomor yang dipanggil keluar dari kelompoknya melaporkan atau menjelaskan hasil kerja sama mereka.
5. Tanggapan dengan teman yang lain,kemudian guru menunjuk nomor yang lain.
6. Kesimpulan

Berdasarkan hal di atas, maka peneliti dapat mengidentifikasi bahwa permasalahan yanga akan diteliti dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatan aktivitas belajar siswa pada materi Genetika di Kelas IX A dengan Media Kancing menggunakan Model NHT. Bagaimana respon siswa terhadap materi pembelajaran

Genetika dengan Media Kancing menggunakan Model NHT?. Adapun tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa Kelas IX A pada materi Genetika dengan Media Kancing menggunakan Model NHT. Respon siswa Kelas IX A pada materi Pembelajaran Genetika dengan media Kancing menggunakan Model NHT.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IX A SMP Negeri 13 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Data dikumpulkan dengan metode tes dan non tes. Instrumen tes adalah prestasi hasil belajar, instrumen non tes berupa lembar observasi, angket dan wawancara. Data tes prestasi adalah kemampuan kognitif setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Rumus persentase yang digunakan adalah

$$\text{Skor } = \frac{J_B}{N}\ x\ 100\%$$

Keterangan,
J_B = Banyaknya butir yang dijawab benar
N = Banyaknya butir soal
(Ratumanan & Laurens, 2003)

Tabel 1. Kriteria level aktivitas siswa

Skor Aktivitas Siswa	Kriteria
11 – 16	Sangat Kurang
17 – 22	Kurang
23 – 28	Cukup
29 – 34	Aktif
35 –40	Sangat aktif

Proses pembelajaran melalui model NHT dikatakan berhasil apabila,

1. Aktivitas siswa meningkat dalam kategori aktif.
2. Kemampuan kognitif siswa secara klasikal mencapai keberhasilan dalam kategori baik.
3. Secara individual (kognitif) dikatakan mencapai ketuntasan bila mendapatkan nilai ≥ 75, sesuai dengan KKM SMPN 13 Banjarmasin pada mata pelajaran IPA kelas IX, secara klasikal yaitu apabila 75% atau lebih dari jumlah seluruh siswa telah mencapai taraf penguasaan lebih besar atau sama dengan 75% dari materi yang diajarkan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Observasi Siklus I

Observasi Aktivitas Guru

Aktivitas guru yang diamati adalah keterlaksanaan langkah-langkah model *Numbered Heads Together* (NHT), mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Adapun data aktivitas guru sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I

No	Aspek yang diamati	Pertemuan 1	Pertemuan 2
I	KEGIATAN AWAL (10 Menit)		
	Melakukan apersepsi/absensi siswa	2	3
	Menyampaikan Tujuan Kompetensi	2	3
	Memberikan motivasi kepada siswa	2	2
II	KEGIATAN INTI		
	Mengamati (M1)/Numbered		
	Memanggil 2 siswa (tanya jawab)/sifat fisis	2	2
	Membagi siswa perkelompok dan memberikan nomor masing-masing siswa	1	2
	Menanya (M2)/Questioning		
	Siswa menanyakan perbedaan sifat fisik	1	2
	Mengumpulkan informasi/mencoba (M3)		
	Guru membagikan LKS 1, 2 dan 3	1	2
	Siswa menyatukan hasil LKS 1,2 dan 3	1	2
	Menalar/mengasosiasi (M4)/Head Together		
	Mengembangkan interprestasi LKS 1, 2 dan 3	1	2
	Menghubungkan fakta dan konsep	2	2
	Mengkomunikasikan (M5)/Answering		
	Guru menyebutkan kelompok/nomor menjawab	2	3
	Siswa mengkomunikasikan hasil LKS 1, 2 dan 3	2	2
III	KEGIATAN AKHIR		
	Menyimpulkan materi bersama siswa	1	2
	Memberikan penghargaan kepada siswa	2	2
	Memberikan tugas rumah kepada siswa	2	2
Total Skor		**24**	**33**

Kriteria skor: 3 = Jika guru melakukan dengan "baik"
2 = Jika guru melakukan dengan "sedang"
1 = jika guru melakukan dengan "kurang

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas guru pada siklus I terlihat ada peningkatan, dimana pada pertemuan pertama aktivits guru baru mencapai kategori cukup baik dengan skor 24 dan pada pertemuan kedua mencapai kategori sangat baik dengan skor 33. Indikator keberhasilan aktivitas guru sudah memenuhi indikator yang diharapkan.

Observasi Aktivitas Siswa

Observasi yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* pada materi persilangan monohibrid (satu sifat beda) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I

Aspek Yang Diamati	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Menulis	39 %	46 %
Bertanya	37,5 %	48 %
Mengemukakan Pendapat	38 %	45 %
Diskusi	36 %	42 %
Memecahkan Masalah	34 %	37 %
Rata - rata	**36,9 %**	**43,6 %**

Berdasarkan data pada tabel di atas, aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua, dimana pada pertemuan pertama untuk

aspek menulis mengalami peningkatan dari 39% menjadi 46%, aspek bertanya mengalami peningkatan dari 37,5% menjadi 48%,, aspek mengemukakan pendapat mengalami peningkatan dari 38% menjadi 45%, untuk aspek diskusi juga mengalami peningkatan dari 36% menjadi 42%, aspek memecahkan masalah juga mengalami peningkatan dari 34% menjadi 42%. Rata-rata aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan pertama rata-rata 36,9% menjadi rata-rata 43,6% pada pertemuan kedua. Berdasarkan data hasil observasi Aktivitas siswa walaupun mengalami peningkatan, namun belum memenuhi indikator yang diharapkan, karena belum mencapai kialifikasi baik atau sebesar 80%. Dengan demikian akan dijadikan bahan kajian untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa terdiri dari nilai *pretest* dan *posttes* yang dilakukan pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Adapun data hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil belajar siswa pada siklus I

	Pretest	***Posttest***
Rata - rata	50,5	63,8
Ketuntasan (%)	15,6	43,8

Berdasarkan data hasil belajar di atas, hasil pretes rata–rata 50,5 dengan ketuntasan klasikal 15,6%. Ini menggambarkan bahwa materi pelajaran cukup sulit bagi siswa, dan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT mengalami peningkatan menjadi rata-rata 63,8 dengan ketuntasan klasikal 43,8. Walaupun hasil belajar mengalami peningkatan, namun belum memenuhi ketuntasan klasikal 80%. Dengan demikian akan menjadi pertimbangan peneliti untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pertemuan berikutnya.

Refleksi Siklus I

Berdasarkan hasil pengamatan melalui format observasi tentang kegiatan pembelajaran guru dan aktivitas siswa serta nilai tes hasil belajar pada siklus I, maka didapatkan hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I terlihat ada peningkatan pada setiap pertemuannya. Pada pertemuan pertama aktivitas guru baru mencapai kategori cukup baik dan pada pertemuan kedua telah mencapai kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan aktivitas guru sudah memenuhi indikator yang diharapkan. Hal ini menggambarkan bahwa kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sudah baik.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif tipe NHT mengalami peningkatan dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Pada pertemuan pertama untuk aspek menulis mengalami peningkatan dari 39% menjadi 46%, aspek bertanya mengalami peningkatan dari 37,5% menjadi 48%, untuk aspek mengemukakan pendapat mengalami peningkatan dari 38% menjadi 45%, untuk aspek diskusi juga mengalami peningkatan dari 36% menjadi 42%, untuk memecahkan masalah juga mengalami peningkatan dari 34% menjadi 42%. Rata-rata aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan pertama. Dengan rata-rata 36,9 % menjadi 43,6 % pada pertemuan kedua.

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas siswa walaupun mengalami peningkatan, namun belum memenuhi indikator yang diharapkan, karena belum mencapai kualifikasi baik atau sebesar 80 %. Dengan demikian akan dijadikan bahan kajian untuk perbaikan pada siklus berikutnya

3. Hasil belajar siswa berdasarkan hasil pretest rata-rata 50,5 dengan ketuntasan klasikal 15,5%. Ini menunjukkan bahwa materi pelajaran baru bagi siswa, dan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT mengalami peningkatan menjadi rata-rata 43,8 dengan ketuntasan klasikal 63,8%. Walaupun hasil belajar ini mengalami peningkatan, namun belum memenuhi indikator yang ditentukan, yaitu ketuntasan klasikal sebesar 80%. Dengan demikian akan menjadi pertimbangan peneliti untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pertemuan berikutnya.

Observasi Siklus II

Observasi Aktivitas Guru

Aktivitas guru yang diamati adalah keterlaksanaan langkah-langkah model *Numbered Heads Together* (NHT) mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Adapun data aktivitas guru sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II

No	Aspek yang diamati	Pertemuan I	Pertemuan II
I	KEGIATAN AWAL (10 Menit)		
	Melakukan apersepsi/Absensi Siswa	2	2
	Menyampaikan Tujuan Kompetensi	3	3
	Memberikan motivasi kepada siswa	3	2
II	KEGIATAN INTI (50 menit)		
	Mengamati (M1)/Numbered		
	Memanggil 2 siswa (tanya jawab)/sifat fisik	3	3
	Membagi siswa perkelompok dan memberikan nomor di kepala	2	2
	Menanya (M2)/Questioning		
	Siswa menanyakan perbedaan sifat fisik	2	3
	Mengumpulkan Informasi/mencoba (M3)		
	Guru membagikan LKS 1, 2 dan 3	2	3
	Guru menyatukan hasil LKS 1, 2 dan 3	2	2
	Menalar/Mengasosiasi (M4)/Head Together.		
	Mengembangkan interprestasi LKS 1, 2 dan 3	2	3
	Menghubungkan fakta dan konsep	2	3
	Mengkomunikasikan (M5)/Answering		
	Guru menyebutkan kelompok/nomor menjawab	3	3
	Siswa mengkomunikasikan hasil LKS 1, 2, 3	2	3
III	KEGIATAN AKHIR		
	Menyimpulkan materi bersama siswa	3	3
	Memberikan penghargaan kepada siswa	2	3
	Memberikan tugas rumah kepada siwa	2	2
Total Skor		**38**	**40**

Kriteria skor: 3 = jika guru melakukan dengan “baik”, 2 = jika guru melakukan dengan “sedang”, 1 = jika guru melakukan dengan “kurang”.

Berdasarkan hasil pengamatan di atas dapat diinterpertasikan bahwa terjadi peningkatan aktivitas guru, dimana pada pertemuan pertama mencapai kategori

sangat aktif, dengan skor 38 dan pada pertemuan kedua juga mencapai kategori sangat aktif dengan skor 40. Untuk itu dapat dinyatakan kegiatan pembelajaran (aktivitas) guru pada siklus II berlangsung efektif.

Observasi Aktivitas Siswa

Observasi yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model *Numbered Head Together* (NHT) pada materi persilangan dihibrid (dua sifat beda) pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II

Aspek yang diamati	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Menulis	75 %	92,2 %
Bertanya	66 %	82,0 %
Mengemukakan pendapat	68 %	82,8 %
Diskusi	75 %	84,4 %
Memecahkan masalah	64 %	80,5 %

Berdasarkan data pada tabel di atas, aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua, dimana pada pertemuan pertama untuk aspek menulis mengalami peningkatan dari 75% menjadi 92,2%, untuk aspek bertanya mengalami peningkatan dari 66% menjadi 82,0%, untuk mengemukakan pendapat mengalami peningkatan dari 68% menjadi 82,8%, untuk diskusi mengalami peningkatan dari 75% menjadi 84,4%, aspek memecahkan masalah juga mengalami peningkatan dari 64% menjadi 80,5%. Rata-rata aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan pertama rata-rata 69% menjadi rata-rata 84% pada pertemuan kedua. Berdasarkan data hasil observasi Aktivitas siswa mengalami peningkatan, sudah memenuhi indikator yang diharapkan, karena sudah mencapai 84% mencapai kualifikasi sangat aktif dan sudah melampaui sebesar 80%. Dengan demikian penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil.

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa terdiri dari nilai *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Adapun data hasil belajar siswa disajikan pada tabel berikut.

Tabel 7. Hasil belajar siswa pada siklus II

Nilai	Pretest	Posttest
Rata-rata	63,9	90,3
Ketuntasan (%)	28,1	96,9

Berdasarkan data hasil belajar di atas, hasil pretest rata-rata 63,9 dengan ketuntasan klasikal 28,1%. Ini menggambarkan bahwa materi pelajaran baru bagi siswa, dan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT mengalami peningkatan menjadi rata-rata 90,3 dengan ketuntasan klasikal 96,9%. Data hasil belajar pada siklus II menggambarkan hasil belajar sudah memenuhi indikator penelitian yang diharapkan, karena ketuntasan klasikal 80% sudah terpenuhi. Dengan demikian penelitian tindakan kelas ini dinyatakan berhasil dengan baik.

Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil pengamatan melalui format observasi tentang kegiatan pembelajaran guru dan Aktivitas siswa serta nilai tes hasil belajar pada siklus II ini, maka direfleksikan hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil observasi Aktivitas guru pada siklus II terlihat ada peningkatan dimana pada perte muan pertama Aktivitas guru sudah mencapai kategori sangat baik, dimana skor yang diperoleh 38 dan pada pertemuan kedua Aktivitas guru mengalami peningkatan menjadi 40 termasuk kategori sangat baik, sehingga indikator keberhasilan Aktivitas sudah memenuhi indikator yang diharapkan. Hal ini menggambarkan bahwa kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe NHT sudah sangat baik.
2. Aktivitas siwa selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT mengalami peningkatan dari pertemuan pertama dan Pertemuan kedua, dimana pada pertemuan pertama untuk aspek menulis mengalami peningkatan dari 75% menjadi 92,2%, untuk aspek bertanya mengalami peningkatan dari 66% menjadi 82,0%, aspek mengemukakan pendapat mengalami peningkatan dari 68% menjadi 82,8%, untuk aspek diskusi juga mengalami peningkatan dari 75% menjadi 84,4%, untuk aspek memecahkan masalah juga mengalami peningkatan dari 64% menjadi 80,5%. Rata-rata Aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan pertama rata-rata 69% menjadi rata-rata 84% pada pertemuan kedua. Berdasarkan data hasil observasi Aktivitas siswa mengalami peningkatan, sudah emenuhi indikator yang diharapkan, karena sudah mencapai 84%. Dengan demikian maka penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil.
3. Hasil belajar siswa berdasarkan hasil pretest rata-rata 63,9 dengan ketuntasan klasikal 28,1%. Hal ini menggambarkan bahwa materi pelajaran baru bagi siswa, dan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT mengalami peningkatan menjadi rata-rata 90,3 dengan ketuntasan klasikal 96,9%. Data hasil Belajar pada siklus II menggambarkan hasil belajar sudah memenuhi indikator penelitian yang diharapkan, karena ketuntasan klasikal 80% sudah terpenuhi. Dengan demikian penelitian tindakan kelas ini dinyatakan berhasil dengan baik.

Pembahasan

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dari hasil penelitian di atas sudah memenuhi indikator keberhasilan penelitian. Hal ini sesuai dengan kajian teori bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas siswa, hasil belajar siswa, serta aktifitas guru. Hal ini sejalan dengan Susanti *et al*. (2015) menyatakan hasil belajar kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol. Rata-rata persentase aktivitas siswa aspek bertanya, menjawab pertanyaan dan mengemukakan ide pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi. Semua siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan model NHT. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran NHT efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.Implikasi dari keberhasilan penelitian yang dilakukan oleh guru adalah meningkatnya hasil belajar siswa, serta siswa termotivasi dalam belajar, dan memiliki tanggung jawab yang tinggi terhadap tugas yang diberikan guru. Hal positif lain siswa terbiasa menghadapi per masalahan dengan menggunakan kemampuan berpikir, karena proses model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat melatih siswa dalam

kemampuan berpikir. Rasa kebersamaan juga muncul pada saat kerja kelompok, sehingga siswa terbiasa hidup bekerja sama antara sesama siswa lainnya.

Belajar pada dasarnya dapat dipandang sebagai suatu proses perubahan positif-kualitatif yang terjadi pada tingkah laku sebagai subyek didik akibat adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, nilai sikap, minat, apresiasi, kemampuan berpikir logis dan kritis, kemampuan interaktif, dan kreatifitas yang telah dicapainya. (Depdiknas, 2004).

Pembelajaran kooperatif *(cooperative learning)* merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas terstruktur. Pembelajaran kooperatif dikenal dengan pembelajaran secara berkelompok. Hal senada oleh Rahayu *et al*. (2017) dalam jurnal pendidikan, menunjukkan bahwa penerapan model NHT dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, terlihat dari persentase rata-rata motivasi belajar siswa pada siklus I sebesar 67,62 dengan kategori taraf keberhasilan cukup sedangkan pada siklus II sebesar 86,93 dengan kategori taraf keberhasilan sangat baik, dapat meningkatkan hasil belajar siswa, peningkatan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 52,63% dari siklus I ke siklus II sebesar 86,84%.

Hasil Penelitian Ferry Pietersz dan Horasdia Saragih (2010), pengaruh penggunaan pembelajaran kooperatof tipe *Numbered Heads Together* terhadap pencapaian Matematika siswa di SMP Negeri 1 Cisarua. Hasil penelitiannya menyebutkan dari sebanyak 76 siswa dipilih secara acak sebagai sampel . Digunakan sebagai instrumen sebanyak 10 soal sebagai alat pengumpul data. Reliabilitas soal instrumen diuji dengan menggunakan KR- 20 (Kader Richardson-20), diperoleh bahwa nilai reliabilitas = 0,68 yang menunjukkan bahwa soal yang digunakan reliabel. Data yang telah dikumpulkan diolah menggunakan uji-t untuk menguji hipotesa penelitian pada tingkat signifikansi t = 0,05 dan hasilnya adalah t = 5,38. Dengan membandingkan nilai t terhadap t tabel pada dk = 74 disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Aktivitas Guru dalam Mengelola Kegiatan Belajar dengan Model Numbered Heads Together(NHT)

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas siswa terjadi peningkatan. Hal ini sesuai dengan tujuan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), yaitu meningkatnya keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Hasil yang diperoleh terhadap aktifitas siswa mengalami peningkatan. Dengan demikian apa yang disajikan melalui teori terbukti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkaat. Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur-sturktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa dalam memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik, Tipe ini dikembangkan oleh Kagen (Iberahim, 2000) dengan melibatkan siswa dalam menelaah bahan yang terdapat dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut dan aktifitas siswa.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Perbandingan aktivitas guru pada siklus I dan siklus II

Kegiatan	Siklus I		Siklus II	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Aktivitas Guru	24	33	38	40
Kategori	Cukup aktif	aktif	Sangat aktif	Sangat aktif

Berdasarkan grafik hasil observasi aktifitas guru bila dibandingkan dengan siklus I, maka pada siklus II terjadi kenaikan dari 24 dengan kategori cukup aktif menjadi 33 dengan kategori sangat aktif pada siklus I. Pada siklus II pertemuan pertama dengan jumlah 38 kategori sangat baik menjadi 40 pada pertemuan kedua dengan kategori sangat baik. Ini menggambarkan bahwa kesiapan guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dikatakan berhasil dengan baik, karena guru sudah bisa beradaptasi dengan model pembelajaran yang digunakan. Hal didukung oleh Suryati (2013) menyatakan bahwa hasil analisis pembelajaran menggunakan model NHT didapatkan bahwa Kemampuan guru mengalami peningkatan dari siklus I sampai ke siklus II. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pada siklus I yang diperoleh sebesar 4,32 (86,29%) dan pada siklus II sebesar 4,74 (94,69%).

Aktivitas Siswa terhadap Model Numbered Heads Together (NHT)

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT merujuk pada konsep Spencer Kagen (Iberahim, 2000) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dengan mengecek pemahaman mereka mengenai isi pelajaran tersebut. Sebagai pengganti pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan empat langkah sebagai berikut: penomoran, pengajuan pertanyaan, berpikir bersama, pemberian jawaban.

Hasil observasi yang dilakukan pada aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II sebagai berikut.

Tabel 9. Perbandingan aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II

Kegiatan	Siklus I		Siklus II	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Aktivitas Siswa	36	43	69	84
Kategori	Cukup aktif	Aktif	Sangat aktif	Sangat aktif

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung terjadi peningkatan dari kategori cukup aktif pada pertemuan 1 menjadi kategori aktif pada pertemuan 2 dalam siklus I. Aktivitas pun meningkat dari siklus I ke siklus II dan berada pada kategori sangat aktif pada siklus II. Dengan demikian penelitian tindakan kelas ditinjau dari hasil observasi aktifitas siswa pada siklus ke II sudah dapat dikatakan berhasil dengan baik.

Hasil observasi terhadap aktifitas siswa pada siklus I masih dalam kategori cukup aktif. Hal ini siswa sudah bisa beradaptasi terhadap model pembelajaran kooperatif yang disajikan guru. Setelah siklus II dilaksanakan terjadi peningkatan. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, data yang diperoleh aktivitas siswa sudah tinggi. Hal ini didukung oleh Firdaus Daud (2010) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan kegiatan belajar pada konsep ekosistem dengan persentase 63% (sangat aktif) pada siklus pertama dan 72% (aktif) pada siklus kedua. Aplikasi NHT juga dapat meningkatkan hasil belajar pada konsep ekosistem dengan persentase 42,86% (atau kurang) pada siklus pertama dan 67,86% (baik) pada siklus kedua.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa kelas VII A SMPN 5 Takalar melalui penerapan model pembelajaran tipe NHT. Hal yang sama juga dikatakan oleh Wahyuningrum *et al*. (2011), penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VII-D MTs Negeri Sumberlawang Tahun Pelajaran 2010/2011 dalam proses pembelajaran fisika. Hal ini terlihat dari hasil pra siklus, siklus I, dan siklus II terjadi peningkatan aktivitas belajar secara signifikan pada tiap indikator aktivitas belajar yang ditentukan. Sedangkan, persentase siswa yang mempunyai nilai aktivitas belajar lebih dari atau sama dengan 60 meningkat dari 65,63% pada siklus I menjadi 87,5% pada siklus II, sehingga memenuhi target yang diharapkan yaitu 75% siswa mempunyai nilai aktivitas belajar lebih dari atau sama dengan 60. Dengan demikian ditinjau dari segi aktivitas siswa penelitian tindakan kelas ini dapat dikatakan sudah berhasil.

Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Numbered Heads Together (NHT)

Hasil belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari aktivitas belajar, karena aktivitas belajar merupakan proses, sedangkan hasil belajar merupakan hasil dari proses belajar. Hasil belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan berbagai aktivitas dan usaha untuk mempelajari pelajaran. Menurut Dimyati (2002), hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi, yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran. Dari hasil pembahasan data nilai yang diperoleh pada kegiatan siklus I dan siklus II, dapat diuraikan perbandingan hasil belajar siswa sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II

Nilai	Siklus I	Siklus II
Pretest	50,5	63,9
Posttest	63,8	90,3
Ketuntasan (%)	44	96,9

Berdasarkan pengolahan nilai hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II pada meteri Pewarisan Sifat menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT) di kelas IX A SMP Negeri 13 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016 terjadi kenaikan dari rata-rata 63,8 menjadi 90,3 dan untuk ketuntasan klasikal terjadi kenaikan mencapai 96,9 %.

Berdasarkan data pencapaian hasil belajar tersebut di atas, indikator kinerja sudah tercapai artinya target 85% penguasaan minimal secara klasikal sudah terpenuhi. Hal yang sama dikemukakan oleh Setiawati *et al*. (2016), hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen (72,50) lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata kelas kontrol (60,50). Hasil uji *Kolmogrov Smirnov* diperoleh salah satu kelas tidak berdistribusi normal sehingga dilakukan analisis statistik uji *U-mann whitney* diperoleh 0,028. Hasil ini lebih kecil dibandingkan dengan $\alpha(0.05)$, artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan *effect size* menunjukkan nilai sebesar 0,54 berada pada kategori sedang dan merujuk pada tabel Z diperoleh nilai 20,54%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media

video memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal yang sama dikemukakan oleh Mulyana (2016) menyatakan bahwa dengan perolehan hasil akhir tahap perencanaan sebesar 100%, tahap pelaksanaan sebesar 100%, aktivitas siswa sebesar 95,78% dan hasil belajar sebesar 89,65%, simpulannya model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kenampakan alam dan sosial budaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran NHT dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa.

Analisis Respon Siswa dengan Model Numbered Heads Together (NHT)

Setelah dilaksanakan pembelajaran model NHT dilakukan tes pada siklus 1 hasilnya belum mencapai ketuntasan yang diharapkan. Kemudian pada siklus 2 mendapatkan hasil yang diharapkan, prestasi siswa mencapai diatas KKM. Prestasi yang diharapkan diatas 80 % secara klasikal, secara individual hanya 1 siswa masih mendapat nilai 60. Respon siswa dalam pembelajaran ini pada materi Genetika, dilaksanakan menggunakan kuesioner/ angket kepada siswa. Adapun hasil respon siswa dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Hasil respon siswa terhadap pembelajaran dengan model NHT

No	Pernyataan	Jawaban	
		S	TS
1	Saya merasa senang belajar dengan menggunakan NHT	32	0
2	Dengan model NHT saya lebih mudah memahami materi	26	6
3	Dengan model NHT saya lebih mudah mengemukakan saran dan gagasan	26	6
4	Dengan model NHT saya merasa lebih dilibatkan dalam proses pembelajaran	28	2
5	Dengan model NHT saya menjadi lebih aktif dalam pembelajaran	32	0
6	Dengan model NHT saya merasa lebih bertanggung jawab terhadap tugas saya dalam kelompok	31	1
7	Dengan model NHT saya merasa guru lebih berfungsi sebagai fasilitator/pembimbing dari pada menjelaskan materi pelajaran	31	1
8	Dengan model NHT saya lebih tertarik untuk belajar IPA	24	8
9	Dengan model NHT menumbuhkan kemampuan kompetitif yang positif antar siswa	28	4
10	Model NHT dapat pula digunakan untuk materi lain yang membutuhkan keaktifan siswa	**29**	**3**
	Jumlah	**267**	**31**

Respon siswa menggunakan model NHT secara umum setuju 267 dan tidak setuju 31. Pembelajaran menggunakan model ini pada materi genetika mendapat respon positif dari siswa persepsi persentasi 89%. Hal ini didukung oleh Gustaviana (2013) menyatakan respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah positif. Hal tersebut didapat dari skor siswa yang seluruhnya berada pada kategori tinggi. Berdasarkan pemaparan di atas, maka tipe NHT dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran IPA. Hal senada juga oleh Fakih (2015) menyatakan bahwa tanggapan siswa terhadap penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT pada mata pelajaran perakitan komputer di kelas X RPL 1 SMK Muhammadiyah 1 Bantul menunjukkan tanggapan yang positif yang ditunjukkan dengan persentase persepsi positif sebesar 84.94%.

SIMPULAN

Prestasi pembelajaran IPA khususnya materi genetika menggunakan model NHT meningkat dari 63,8 pada siklus I menjadi 90,3 pada siklus II. Prestasi pembelajaran IPA khususnya materi genetika menggunakan model NHT meningkat ketuntasannya 44% pada siklus I menjadi 96,9% pada siklus II. Aktivitas siswa pada pembelajaran IPA khususnya materi genetika meningkat dari 43 (aktif) pada siklus I menjadi 84 (sangat aktif) pada siklus II. Aktivitas guru pada pembelajaran IPA khususnya materi genetika menggunakan model NHT meningkat dari 33 (aktif) pada siklus I menjadi 40 (aktif) pada siklus II. Respon siswa positif atau setuju 89% dalam pembelajaran ini menggunakan model NHT pada materi Genetika, dilibatkan sepenuhnya dalam pembelajaran, menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Respon siswa dalam pembelajaran ini sangat menyenangkan, guru difungsikan sebagai fasilitator atau pembimbing dalam pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

Anita Lie. (2005). *Cooperatif Learning*. Jakarta: Grasindo.

Badan Standar Nasional Pendidikan (2013). *Permendikbud RI Nomor 103 Tahun 2014 tentang Standar Pembelajaran kurikulum 2013*. Jakarta.

Faqih dan Santoso. (2015). Penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar mata pelajaran perakitan komputer siswa kelas X RPL 1 SMK Muhammadiyah 1 Bantul. *Jurnal UNY*, 4(1).

Firdaus dan Fauzan. (2010). 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 Makasar. *Jurnal Chemica*, 12(1), 40 – 46.

Gustaviana dan Yunansah. (2013). Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar siswa pada konsep energi dan perubahannya, Program Studi PGSD Kampus Cibiru Universitas Pendidikan Indonesia. *Antologi* ...., 1(2).

Lubis, Lufri dan Ahda. (2016). Peningkatan aktivitas dan kompetensi belajar IPA siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan LKS di kelas VII MTS Muhammadiyah 22 Padang Sidimpuan. *Jurnal Eksakta*, 1.

Mulyana, Hanifah dan Jayadinata. (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).

Oemar Hamalik. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara

Setiawati, Kurniasih dan Fitriani. (2016). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media video terhadap hasil belajar siswa pada materi Laju Reaksi Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Ambawang. *Jurnal Ilmiah Ar-Razi*, 4(2).

Sri Rahayu Lestari. (2011). Penerapan model *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode Demonstrasi untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar Biologi materi Sistem Gerak Manusia pada siswa Kelas XIIPA I SMA Sejahtera Prigen Pasuruan. *Skripsi*. Jurusan Biologi Fakultas Matematlka dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang.

Suharsimi, A., Suhardjono & Supardi. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Syarfuni dan Suryati. (2013). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar Matematika Keliling dan Luas Jajar Genjang Siswa Kelas IV SDN 32 Banda Aceh. *Jurnal Tunas Bangsa*.

Wahyuningrum, Pujayanto, Harjunowibowo. (2011). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa. *Jurnal Penelitian UNS.*