



Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Dunia Tumbuhan di Kelas X SMA Srijaya Negara Palembang

Poppy Purnamasari¹, Yenny Anwar², Didi Jaya Santri³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya

^{2,3}Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang – Prabumulih Km. 32 Indralaya, OI, Sumatera Selatan 30662

E-mail: Popypurnamasari49@yahoo.com

E-mail: yeyen.unsri@gmail.com

E-mail: dj_santri@unsri.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penerapan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep peserta didik di kelas X SMA Srijaya Negara Palembang. Penelitian ini menerapkan metode *Quasi Experimental Design* dengan rancangan penelitian *Counterbalanced*. Pengambilan data tes pemahaman konsep dilakukan di 2 kelas eksperimen, pada pertemuan pertama kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol dan pada pertemuan kedua kelas X IPA 1 sebagai kelas kontrol dan kelas X IPA 3 sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Analisis data uji hipotesis menggunakan aplikasi SPSS22. Hasil uji hipotesis pemahaman konsep untuk kedua kelas eksperimen diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,974 dan 2,101, sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan df 60 adalah 2,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada kedua kelas eksperimen $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan dari kedua kelas eksperimen dan kontrol pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai rata-rata pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi (pertemuan pertama 70,88 dan pertemuan kedua 78,54) dibandingkan kelas kontrol (52,96 dan 55,79). Dengan demikian pada kedua kelas tersebut terdapat pengaruh penerapan Model Pembelajaran NHT terhadap pemahaman konsep peserta didik di kelas X SMA Srijaya Negara Palembang pada Materi Dunia Tumbuhan.

Kata Kunci: Dunia Tumbuhan, Model NHT, Metode Penelitian *Counterbalanced*, Pemahaman Konsep.

1. Pendahuluan

Kurikulum 2013 menekankan pentingnya penerapan strategi konseptual guna mengembangkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik dalam proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran sains yang pada setiap materinya memiliki konsep-konsep yang harus dipahami oleh peserta didik. Pentingnya kemampuan konseptual dalam pembelajaran tertuang dalam Permen nomor 54 tahun 2013. Hal ini tercantum dalam Standar Kompetensi Lulusan (SKL) SMA dalam dimensi pengetahuan bahwa peserta didik harus memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan,



teknologi, seni dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab serta dampak fenomena dan kejadian.

Kemampuan pemahaman konsep wajib dimiliki oleh setiap peserta didik dalam proses pembelajaran sebagai bekal dalam memecahkan suatu masalah yang diberikan kepada peserta didik. Indikator pemahaman konsep menurut Hamalik (2009) bahwa untuk mengetahui apakah siswa telah memahami suatu konsep siswa harus mampu membedakan nama contoh-contoh konsep bila dia melihatnya, mampu menyatakan ciri-ciri konsep tersebut, mampu memilih atau membedakan mana yang contoh dan yang bukan contoh, mampu memecahkan masalah yang berkenaan dengan konsep tersebut. Menurut Rustaman (2002) peserta didik dapat dikatakan memahami konsep apabila siswa dapat mengenal konsep tersebut dengan baik dan benar sehingga dapat menghubungkannya dengan fakta atau konsep lainnya. Pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada kaitan dengan konsep yang dimiliki. Dalam pemahaman konsep peserta didik harus dapat menghubungkan satu konsep dengan konsep lain. Menurut Huo (2013) pemahaman bukan sekedar mengetahui, yang biasanya hanya sebatas mengetahui, karena pemahaman melibatkan proses mental yang dinamis. Pembelajaran yang memerlukan pemahaman konsep salah satunya pembelajaran Biologi yang pada setiap materinya berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari dan peserta didik harus mampu memegang konsep materi tersebut.

. Biologi adalah cabang ilmu yang mempelajari tentang lingkungan alam dan keanekaragaman makhluk hidup dimana di dalamnya terdapat fakta-fakta dan konsep-konsep Biologi. Salah satu cabang ilmu Biologi yang mempelajari tentang keanekaagaman makhluk hidup materi dunia tumbuhan kelas X pada KD 3.7 menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi. Untuk membantu mempermudah peserta didik dalam memahami konsep tentang dunia tumbuhan ini, maka perlu adanya variasi dalam proses pembelajaran.

Zarisma, dkk. (2016) menjelaskan bahwa kesulitan belajar siswa pada materi dunia tumbuhan dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internalnya antara lain kurangnya minat belajar peserta didik pada materi dunia tumbuhan dan kebiasaan belajar peserta didik yang buruk, sedangkan faktor eksternalnya salah satunya adalah metode maupun model yang digunakan dalam pembelajaran masih menggunakan model konvensional dan kurangnya media pembelajaran. Menurut (Rahmawati, 2010) permasalahan yang sering dihadapi oleh guru Biologi adalah rendahnya tingkat kemampuan peserta didik dalam menganalisis masalah, kurangnya interaksi antar peserta didik dan masih rendahnya minat dan rasa ingin tahu peserta didik saat proses pembelajaran. Upaya memvariasikan metode ataupun model pembelajaran pada materi dunia tumbuhan sudah pernah dilakukan, salah satunya dengan menggunakan model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yang telah dilakukan oleh Farich (2013) menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif namun pada penelitian ini peserta didik dengan catatan prestasi akademik yang baik lebih mendominasi. Berdasarkan wawancara



langsung dengan guru mata pelajaran Biologi kelas X di salah satu SMA swasta di Palembang bahwa selama guru tersebut mengajar materi dunia tumbuhan belum pernah menggunakan model pembelajaran dan hanya menggunakan metode ceramah saja, sehingga peserta didik cenderung pasif, hanya menerima materi yang disampaikan dan peserta didik terkesan menghafal sesaat tanpa memegang konsep materi tersebut.

Upaya untuk mengurangi permasalahan tersebut dan membuat proses pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik dan meningkatnya pemahaman konsep semua peserta didik pada materi dunia tumbuhan, peneliti tertarik untuk mencoba model kooperatif tipe lain dengan meminimalisir dominansi peserta didik dan memacu kesiapan peserta didik dalam proses pembelajaran materi dunia tumbuhan.

Salah satu model yang dapat meminimalisir dominansi dan kesiapan peserta didik serta meningkatkan pemahaman konsep peserta didik adalah *Numbered Head Together* (NHT). NHT adalah model pembelajaran kooperatif dengan ciri khas penomoran yang diharapkan dapat memacu kesiapan siswa serta meningkatkan pemahaman dalam menerima dan menjawab tantangan serta tidak menimbulkan sifat ketergantungan kepada peserta didik yang pandai. Menurut Trianto (2009) sintaks NHT ini yaitu penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama dan menjawab yang setiap prosesnya mewajibkan peserta didik untuk saling aktif berinteraksi dengan teman satu kelompoknya dan memecahkan suatu persoalan yang sedang diberikan secara bersama-sama dan melatih peserta didik bertanggung jawab dalam kelompoknya sehingga masing-masing dari anggota kelompok memiliki pemahaman terhadap konsep masalah tersebut dan merangsang peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya berdasarkan masalah yang diberikan tersebut. Model NHT ini telah diteliti oleh Hadiyanti, dkk (2012) pada pembelajaran matematika dan hasilnya berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep peserta didik terlihat dari peningkatan nilai tes awal dan tes akhir yang diberikan, hal positif lainnya saat pembelajaran NHT antusias peserta didik sangat tinggi dalam mengutarakan pendapatnya. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk menerapkan model NHT tersebut terhadap materi dunia tumbuhan yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Dunia Tumbuhan di Kelas X SMA Srijaya Negara Palembang”. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Dunia Tumbuhan di Kelas X SMA Srijaya Negara Palembang?”. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran NHT terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi dunia tumbuhan di kelas X SMA Srijaya Negara Palembang.



2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas X IPA SMA Srijaya Negara Palembang. Waktu penelitian dimulai pada bulan Agustus 2016 – Mei 2017. Pengambilan data pada Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017, yaitu pada rentang waktu bulan Maret - April 2017. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPA SMA Srijaya Negara Palembang. Penentuan sampel menggunakan *Simple Random Sampling* dimana pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu, dan dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2016). Data penentuan sampel yang digunakan diperoleh dari dokumentasi nilai ulangan harian semester ganjil Biologi tahun ajaran 2016-2017 dari seluruh anggota populasi.

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimental Design* dengan rancangan penelitian *Counterbalanced design* yang dimodifikasi dari Fraenkel, dkk. (2013). Pada desain penelitian ini biasanya dipakai untuk menguji beberapa perlakuan. Pada penelitian ini menggunakan 2 perlakuan yang berbeda dan pelaksanaannya dilakukan dengan menentukan dua kelompok eksperimen. Setelah itu, setiap kelompok diberi perlakuan secara bergantian, sehingga setiap kelompok akan mengalami setiap jenis perlakuan yang akan diuji dalam hal ini model NHT dan ceramah. Desain penelitian ini dapat digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Desain Penelitian *Counterbalanced* yang akan digunakan
(Modifikasi dari Fraenkel, dkk. 2013)

		P1			P2	
Group 1	O ₁	X ₁	O ₂	O ₁	X ₂	O ₂
Group 2	O ₁	X ₂	O ₂	O ₁	X ₁	O ₂

Keterangan:

- P : Pertemuan
- X₁ : Model NHT
- X₂ : Ceramah
- O₁ : Tes awal
- O₂ : Tes akhir

Teknik pengumpulan data berupa tes pemahaman konsep peserta didik. Dalam penelitian ini tes dilakukan sebanyak 4 kali yaitu dua kali tahap tes awal pada materi bryophyta dan pteridophyta dan 2 kali tahap tes akhir pada materi bryophyta dan pteridophyta. Tes awal digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik dan tes akhir untuk mengetahui pemahaman peserta didik setelah melakukan pembelajaran. Soal yang digunakan dalam bentuk pilihan ganda dengan lima alternatif jawaban, Tes awal dan tes akhir untuk materi bryophyta sebanyak 12 soal dan materi pteridophyta sebanyak 8 soal dengan lima alternatif jawaban. Nilai



tes pemahaman konsep diperoleh dari penjumlahan skor jawaban setiap siswa. Rumus untuk menentukan nilai pretest dan posttest adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100 \quad (1)$$

(Sudijono, 2015)

Selanjutnya nilai tes tersebut dikonversikan dalam kriteria pemahaman konsep sesuai tabel 2.

Tabel 2 Kriteria Pemahaman Konsep

Nilai pemahaman konsep peserta didik	Kategori pemahaman konsep peserta didik
85-100	Sangat baik
70-84	Baik
60-69	Cukup
50-59	Kurang
0-49	Kurang sekali

(Adaptasi Ridlo & Rudyatmi, 2005)

Kemudian nilai dari tes awal dan tes akhir pemahaman konsep dihitung nilai gainnya dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Gain} = \text{Tes Akhir} - \text{Tes Awal} \quad (2)$$

(Hake, 2002)

Pengujian prasyarat analisis data tes dilakukan sebelum menguji hipotesis yaitu uji normalitas untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi dengan normal atau tidak. Jika data yang diperoleh terdistribusi normal, selanjutnya dapat dilakukan uji-t. Namun jika data tidak terdistribusi normal maka selanjutnya menggunakan *chi-square*. Uji Normalitas pada penelitian ini menggunakan program *Statistical Program for Social Science* (SPSS) yaitu dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* versi 22. Uji ini dilakukan dengan membandingkan gain pemahaman konsep ke dua kelas eksperimen. Data dikatakan memiliki distribusi normal apabila diperoleh signifikansi $> 0,05$, selanjutnya dilakukan uji t. Uji t dilakukan dengan menggunakan program aplikasi *Statistical Program for Social Science* (SPSS) dengan menggunakan uji *independent-sample T test*. Uji Hipotesis dilakukan karena data telah terdistribusi normal. Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai gain pemahaman konsep ke dua kelas eksperimen dengan kriteria jika signifikansi $> 0,05$ pada taraf signifikansi 5% ($\alpha= 0,05$) maka H1 diterima dan signifikansi $< 0,05$ pada taraf signifikansi 5% ($\alpha= 0,05$) maka Ho ditolak.



3. Hasil dan pembahasan

Pengambilan data dilakukan di kelas X IPA 1 dan X IPA 3 dengan total jumlah populasi sebanyak 62 orang peserta didik. Pada penelitian ini terdapat 2 kali pertemuan dengan materi Bryophyta dan Pteridophyta. Kelas X IPA 1 pada pertemuan pertama dengan materi Bryophyta menjadi kelas eksperimen (perlakuan NHT) sedangkan kelas X IPA 3 menjadi kelas kontrol (tanpa perlakuan NHT). Pada pertemuan kedua materi Pteridophyta kelas X IPA 1 menjadi kelas kontrol (tanpa perlakuan NHT) dan kelas X IPA 3 menjadi kelas eksperimen (perlakuan NHT). Kedua kelas ini pada setiap materi (Bryophyta dan Pteridophyta) diberikan tes awal dan tes akhir untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik.

Pada penelitian ini dilakukan 2 kali analisis data, yaitu analisis pemahaman konsep peserta didik pada pertemuan pertama dengan materi Bryophyta dimana kelas X IPA 1 menjadi kelas eksperimen (perlakuan NHT) dan kelas X IPA 3 menjadi kelas kontrol (tanpa perlakuan NHT) dan analisis pemahaman konsep peserta didik pada pertemuan 2 materi Pteridophyta dimana kelas X IPA 1 yang menjadi kelas kontrol (tanpa NHT) dan kelas X IPA 3 menjadi kelas eksperimen (Perlakuan NHT).

Berikut ini data nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pertemuan 1 yang dapat dilihat pada Tabel 3. Data nilai kelas eksperimen dan kontrol pada pertemuan 2 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 3 Data Tes Awal dan Tes Akhir Pertemuan 1

Sumber Variansi	Tes Awal		Tes Akhir	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Jumlah (N)	34	28	34	28
Rata-rata	41,41	38,75	70,88	52,96
Standar Deviasi	12,04	14,88	17,47	17,015
Varian	145,04	221,31	305,077	289,517
Nilai Tertinggi (Max.)	67	67	100	83
Nilai Terendah (Min.)	17	17	42	25
Rentang	50	50	58	58

Dari data yang terdapat pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata dari tes awal dan tes akhir untuk kelas eksperimen X IPA 1 dan kelas kontrol X IPA 3 dimana keduanya terjadi peningkatan, namun pada kelas eksperimen peningkatan rata-rata tes akhirnya lebih tinggi yaitu sebesar 70,88 dibandingkan rata-rata tes akhir pada kelas kontrol yaitu sebesar 52,96. Hasil analisis penskoran yang didapat pada saat dilakukan tes awal dan tes akhir kemudian dikategorikan kedalam 5 kategori yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang dan kurang sekali. Hasil analisis pemahaman konsep pada pertemuan pertama dengan materi Bryophyta dapat dilihat pada Tabel 4.



Tabel 4 Hasil Analisis Pemahaman Konsep Pada Pertemuan 1

Jenis Tes	Kelas	Persentase Kategori Pemahaman Konsep (%)				
		Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang	Kurang Sekali
Tes Awal	Eksperimen	-	-	2,94	35,29	61,76
	Kontrol	-	-	7,14	21,43	71,43
Tes Akhir	Eksperimen	23,53	23,53	17,65	29,41	5,88
	Kontrol	-	17,86	14,29	32,14	35,71

Tabel 4 menunjukkan perbedaan kategori pada tes awal dan tes akhir di kedua kelas. Hasil dari tes awal kelas eksperimen dan kontrol sebagian besar peserta didik termasuk dalam kategori kurang sekali namun pada tes akhir untuk kelas eksperimen termasuk dalam kategori baik sekali, baik dan kurang untuk kelas kontrol terdapat kategori baik, cukup dan kurang dan kurang sekali.

Persentase kategori tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagian besar berada dalam kategori kurang sekali yaitu 61,76% untuk kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol yaitu 71,43%. Pada tes akhir persentase kategori kelas eksperimen lebih unggul karena sebagian dari peserta didik berada dalam kategori sangat baik dan baik (23,53% dan 23,53%) meskipun masih ada persentase dengan kategori kurang dan kurang sekali namun jumlah persentase tersebut sudah jauh berkurang dari persentase tes awal hal ini dikarenakan peserta didik berada pada kelas yang heterogen sedangkan kelas kontrol persentase tertinggi terdapat pada kategori kurang dan kurang sekali (32,14% dan 35,71%) walaupun ada kategori baik namun dengan persentase kecil yakni 17,86%.

Tabel 5 Data Tes Awal dan Tes Akhir Pertemuan 2

Sumber Variansi	Tes Awal		Tes Akhir	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Jumlah (N)	28	34	28	34
Rata-rata	41,82	29,65	78,54	55,79
Standar Deviasi	18,96	15,60	14,76	18,99
Varian	359,63	243,39	217,96	360,77
Nilai Tertinggi (Max.)	83	67	100	92
Nilai Terendah (Min.)	17	0	50	17
Rentang	66	67	50	75

Tabel 5 menunjukkan data tes awal dan tes akhir pada materi Pterydophyta, dimana dapat dilihat bahwa rata-rata dari tes awal dan tes akhir untuk kelas eksperimen adalah X IPA 3 dan kelas kontrol adalah X IPA 1 dimana keduanya terjadi peningkatan, namun pada kelas eksperimen peningkatan rata-rata tes akhir lebih tinggi yaitu sebesar 70,88 dibandingkan rata-rata tes akhir pada kelas kontrol yaitu sebesar 55,79. Hasil analisis penskoran yang didapat pada saat dilakukan tes awal dan tes akhir kemudian dikategorikan kedalam 5 kategori yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang dan gagal. Hasil analisis penskoran yang didapat pada saat dilakukan tes awal dan tes akhir kemudian dikategorikan kedalam 5 kategori yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang dan gagal. Hasil analisis pemahaman konsep pada materi Pteridophyta dapat dilihat pada Tabel 6.



Tabel 6 Hasil Analisis Pemahaman Konsep Pada Pertemuan 2

Jenis Tes	Kelas	Persentase Kategori Pemahaman Konsep (%)				
		Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang	Kurang Sekali
Tes Awal	Eksperimen	-	7,14	10,71	21,43	60,71
	Kontrol	-	-	2,94	14,71	82,35
Tes Akhir	Eksperimen	25	46,43	14,29	14,29	-
	Kontrol	2,94	20,59	11,76	38,24	26,47

Tabel 6 menunjukkan kategori pada tes awal dan tes akhir menunjukkan kategori pada tes awal dan tes akhir. Hasil dari tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagian besar berada pada kategori kurang sekali sedangkan pada tes akhir persentase tertinggi untuk kelas eksperimen terdapat kategori baik sekali dan baik, untuk kelas kontrol terdapat kategori kurang dan kurang sekali.

Persentase kategori tes awal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagian besar berada dalam kategori kurang sekali yaitu, 60,71% dan 82,35%. Pada tes akhir persentase kategori kelas eksperimen jauh berbeda dari tes awal dimana terdapat kategori baik sekali dan baik dengan persentase 25% dan 46,43% jika dibandingkan dengan kelas kontrol pun kelas eksperimen lebih unggul karena persentase tertinggi berada pada kategori kurang yaitu 38,24% dan kategori kurang sekali 26,47% sedangkan kategori baik sekali dan baiknya hanya 2,94% dan 20,59% hal ini dikarenakan pada kelas kontrol tidak ada penguatan konsep materi yang diajarkan.

Di lihat dari hasil analisis tersebut ternyata pada tes awal dan tes akhir untuk kelas eksperimen dan kontrol terjadi peningkatan rata-rata tes pemahaman konsep namun rata-rata kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kategori pemahaman konsep pun lebih baik dari tes awal dan tes akhir, hal ini dikarenakan setiap proses belajar peserta didik yang dari tidak tahu menjadi tahu, kemudian diberikan tes awal, diberikan pembelajaran dan diberikan tes akhir dengan tipe soal yang sama maka akan terjadi peningkatan hasil belajar. Rata-rata tes pemahaman konsep di kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol disebabkan karena adanya perbedaan model dalam proses pembelajaran yakni model NHT dan ceramah. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Anwar (2010) bahwa pembelajaran kooperatif sangat efektif digunakan pada pembelajaran biologi, dikarenakan peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan kepadanya. Pada pembelajaran kooperatif tipe NHT ini pun menunjukkan hal yang sama.

Pada model NHT peserta didik memiliki kesempatan untuk mengemukakan gagasannya, keterlibatan semua anggota kelompok dalam bekerja sama, melatih kesiapan peserta didik dalam menjawab dan meminimalisir dominansi sehingga semua peserta didik mendapatkan kesempatan untuk membangun konsepnya sendiri dan menyampaikan konsepnya tersebut. Hal tersebut terlihat dalam proses pembelajaran model NHT pada fase *head together* dimana peserta didik bersama kelompoknya saling mengutarakan pendapat untuk menemukan jawaban yang dianggap paling benar pada saat itu peneliti memperhatikan setiap kelompok sedang bekerja sama mengungkapkan argumennya masing-masing sehingga semua peserta didik berperan aktif dalam



pembelajaran dan tidak ada dominansi peserta didik, sedangkan hal ini tidak terjadi pada kelas kontrol yang hanya menerapkan metode ceramah karena yang mendominasi hanya peserta didik dengan kemampuan akademik yang baik sedangkan peserta didik dengan kemampuan yang kurang baik cenderung pasif dan hanya menerima materi sehingga tidak memegang konsep yang telah diberikan.

Kelebihan model NHT ini pun diamini Hadiyanti, R dkk (2012) bahwa pembelajaran dengan model NHT peserta didik mempunyai kesempatan untuk bertukar pikiran serta mendiskusikan permasalahan-permasalahan yang diberikan oleh guru sehingga semua peserta didik lebih memahami konsep pembelajaran tersebut. Selain itu hal serupa diungkapkan oleh Nur (2005) yaitu NHT akan menjamin keterlibatan total semua peserta didik dan merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok serta memberikan peserta didik kesempatan untuk membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

Terbukti dari hasil analisis tes pemahaman konsep yang baik dan pada saat proses pembelajaran pun model NHT memberikan pengaruh yang baik terhadap pemahaman konsep peserta didik, maka untuk membuktikan hal tersebut dilakukan uji hipotesis untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini namun sebelumnya dilakukan uji normalitas terhadap sebaran data tersebut. Hasil normalitas data pemahaman konsep pada pertemuan pertama dapat dilihat pada tabel 7 dan hasil normalitas data pemahaman konsep pada pertemuan kedua dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 7 Hasil Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep Pertemuan 1

Jenis Tes	Kelas	Shapiro-Wilk			Interpretasi
		Statistic	Df	Sig.	
Tes Awal	Eksperimen	0,95	34	0,15	Normal
	Kontrol	0,94	28	0,13	Normal
Tes Akhir	Eksperimen	0,94	34	0,07	Normal
	Kontrol	0,95	28	0,18	Normal

Dapat dilihat pada Tabel 7 yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi tes awal dan tes akhir pemahaman konsep peserta didik pada pertemuan pertama materi Bryophyta lebih besar dari 0,05 (Sig > 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes awal dan tes akhir pemahaman konsep peserta didik pada materi Bryophyta pada kedua kelas terdistribusi normal. Data yang terdistribusi normal dapat dilanjutkan ke uji-t. Uji-t dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS22 berdasarkan keputusan studi uji *independent sample t-test*. Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai gain dari tes awal dan tes akhir peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kriteria tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan $(dk) = (n_1 + n_2) - 2$. Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,974 > 2,000$ sehingga H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran NHT berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik di Kelas X IPA 1 SMA Srijaya Negara Palembang pada sub materi Bryophyta.



Tabel 8 Hasil Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep Pertemuan 2

Jenis Tes	Kelas	Shapiro-Wilk			Interpretasi
		Statistic	Df	Sig.	
Tes Awal	Eksperimen	0,93	28	0,08	Normal
	Kontrol	0,95	34	0,11	Normal
Tes Akhir	Eksperimen	0,94	28	0,89	Normal
	Kontrol	0,96	34	0,29	Normal

Dapat dilihat pada Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai signifikansi tes awal dan tes akhir pemahaman konsep peserta didik pada materi Pteridophyta lebih besar dari 0,05 ($\text{Sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes awal dan tes akhir pemahaman konsep peserta didik pada materi Pteridophyta pada kedua kelas terdistribusi normal. Data yang terdistribusi normal dapat dilanjutkan ke uji-t. Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,101 > 2,000$ sehingga H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran NHT berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik di Kelas X IPA 3 SMA Srijaya Negara Palembang pada sub materi Pteridophyta.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas X IPA di SMA Srijaya Negara Palembang pada materi dunia tumbuhan. Hasil uji hipotesis pemahaman konsep kedua kelas eksperimen yang berbeda namun keduanya diberikan perlakuan model NHT, menunjukkan signifikansi lebih besar dari 0,05 ($\text{Sig} > 0,05$), kemudian nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , untuk kelas X IPA 1 yaitu $3,974 > 2,000$ dan untuk kelas X IPA 3 yaitu $2,101 > 2,000$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Daftar Rujukan

- Anwar, Y. (2010). *Effectiveness of Cooperative Learning Model Type STAD and TPS Againsts the Result of Student Learners*. International Seminar of Science Education. Sriwijaya University, Palembang 30 October 2010.
- Farich, N. L. (2013). "Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (Air) pada Pembelajaran Biologi Materi Pokok *Plantae* Kelas X MA Wahid Hasyim Tahun Pelajaran 2012/2013". *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Fraenkel, J., R., Wallen, N., E & Hyun, H., H. (2013). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Hadiyanti, R., Kusni & Suhito. (2012). Keefektifan Pembelajaran Kooperatif *Numbered Head Together* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep. *Unnes: Journal of Mathematics Education*. 1(1): 59-65.



- Hake, R. R. (2002). Relationship of Individual student normalized learning gains in mechanics with gender, high school physics, and pretest scores on mathematics and spatial visualization. . Diakses pada 26 Juni 2002.
- Hamalik, O. (2001). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Bandung: Bumi Aksara.
- Huo, M. (2013). Analisis Pemahaman Konseptual dan Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal Hitungan pada Materi Kesetimbangan Kimia Peserta Didik Kelas XI IPA SMAN2 Limboto. *Skripsi*. Gorontalo: Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Gorontalo.
- Nur, Muhammad. 2005. Pembelajaran Kooperatif. Surabaya : UNESA Press.
- Rahmawati, I. (2010). “Model Pembelajaran Kooperatif dengan *Numbered Head Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS) ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Gaya Belajar Siswa”. *Tesis*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Ridlo, S. & Rudyatmi, E. 2005. *Evaluasi Pembelajaran Biologi*. Semarang Biologi FMIPA UNNES.
- Rustaman, N. Y. (2000). “Konstruktivisme dalam Pembelajaran IPA/Biologi”. Seminar/lokakarya Guru-guru IPA SLTP Sekolah Swasta. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sudijono, A. (2013). Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2008). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Zarisma, U., Qurbaniah, M., & Muldayanti, N. W. (2016). Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Dunia Tumbuhan Kelas X SMA Negeri 1 SAMBAS. *Universitas Muhammadiyah Pontianak: Journal Biology Education*, 3 (2): 33-41.