

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN NHT TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA

Susi Susanti^{1*}, Tri Jalmo¹, Berti Yolida¹
Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Lampung

*Corresponding author, Hp: 085768889986, E-mail : susi_arifine@yahoo.com

Abstract: *Effectiveness Numbered Heads Together model of learning activities and outcomes of students. This study aim was to determine learning activities and learning outcomes of students through the application of NHT cooperative learning model. The research design was non equivalent pretest – posttest. The research sample were students of SMPN 5 Tulang Bawang Tengah that was selected by purposive sampling method. The research data were obtained from the average value of written test that were analyzed by using t-test and U-test. Another data were obtained from the observation sheet of learning activities and questionnaire responses that were analyzed descriptively. The results showed that the learning outcomes of experiment class was different significantly from the control class. The average percentage of student activity of asking, answering questions and expressing ideas / in experiment class was higher than control (experiment = 77 ; control = 54). All students gave positive responses to the use of NHT model. It can be concluded that the use of the NHT learning model was effective for increasing students activity and learning outcomes.*

Keywords: *learning activities, learning outcomes, numbered heads together*

Abstrak: **Efektivitas model *Numbered Heads Together* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Desain penelitian pretes-postes tak ekuivalen. Sampel penelitian siswa SMPN 5 Tulang Bawang Tengah yang dipilih menggunakan metode *purposive sampling*. Data penelitian berupa hasil belajar yang diperoleh dari rata-rata nilai tes tertulis dianalisis menggunakan uji-t dan uji-U. Data lain berupa aktivitas belajar dan tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan 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 (eksperimen = 77; kontrol = 54). 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.

Kata kunci : *aktivitas belajar, hasil belajar, numbered heads together*

PENDAHULUAN

Keberhasilan program pendidikan melalui proses belajar mengajar di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu siswa, kurikulum, tenaga kependidikan, biaya, sarana dan prasarana serta faktor lingkungan. Apabila faktor-faktor tersebut dapat terpenuhi sudah tentu akan memperlancar proses belajar mengajar, yang akan menunjang pencapaian hasil belajar yang maksimal yang pada akhirnya akan meningkatkan mutu pendidikan. (Slameto, 2003: 2). Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, antara lain dengan perbaikan mutu belajar-mengajar. Belajar mengajar di sekolah merupakan serangkaian kegiatan yang secara sadar telah terencana. Dengan adanya perencanaan yang baik akan mendukung keberhasilan pengajaran. Usaha perencanaan pengajaran diupayakan agar peserta didik memiliki kemampuan maksimal dan meningkatkan motivasi, tantangan dan kepuasan sehingga mampu memenuhi harapan baik oleh guru sebagai pembawa materi maupun peserta didik sebagai penggarap ilmu pengetahuan. (Slameto, 2003: 2)

Pada saat pembelajaran, guru mengajar dengan menggunakan metode ceramah. Metode pembelajaran tersebut membuat siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Selama pembelajaran siswa lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru. Hal ini menyebabkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran kurang tergali sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Dimiyati dan Mujiono

(2002: 3) yang mengatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru tindakan mengajar diakhiri dengan proses evaluasi belajar, sedangkan dari sisi siswa hasil belajar merupakan puncak proses belajar.

Hasil wawancara mengenai pencapaian hasil belajar IPA biologi siswa kelas VIII SMPN 5 Tulang Bawang Tengah Kabupaten Tulang Bawang Barat masih rendah. Rata-rata nilai kognitif mata pelajaran IPA biologi semester genap TP 2013/2014 sebesar 60 di bawah standar ketuntasan minimal yaitu 65. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di sekolah tersebut rendahnya hasil belajar siswa disebabkan siswa kurang mampu memahami materi yang diajarkan oleh gurunya, karena dalam proses pembelajaran guru belum menggunakan metode atau model pembelajaran yang mengoptimalkan aktivitas belajar siswa. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran perlu digunakan model pembelajaran yang dapat membuat aktivitas belajar siswa lebih aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran NHT.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah suatu pendekatan pembelajaran yang lebih memungkinkan siswa untuk lebih aktif dan bertanggungjawab penuh dalam memahami materi pelajaran baik secara berkelompok maupun individual (Kusumujanto, 2009: 91) Dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT ini siswa tidak dibedakan antara yang cerdas dan yang tidak, semua siswa dianggap sama, saling bekerja sama dan mempunyai

kesempatan yang sama untuk mengemukakan pendapat sehingga setiap siswa merasa harus memahami konsep materi yang sedang dipelajari. Siswa juga akan lebih termotivasi untuk bertanya jika belum memahami materi.

Menurut Lie (2004: 59), NHT dikembangkan oleh Kagan (1992). teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.

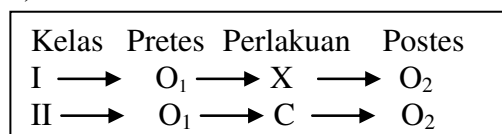
Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2011: 265), model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada pembelajaran biologi khususnya pada materi ciri-ciri makhluk hidup berpengaruh lebih baik terhadap hasil belajar peserta didik (75,32) dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *bamboo dancing* (68,38). Qodari (2013: 9) menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran NHT disertai PBMP memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa di SMAN 1 Sungai Kakap pada materi Sistem Pencernaan Makana.

Pada uraian di atas dipandang perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui Efektivitas penerapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran NHT pada materi pokok Pertumbuhan dan Perkembangan di SMPN 5 Tulang Bawang Tengah Tahun Pelajaran 2013/2014.

METODE

Penelitian dilaksanakan di SMPN 5 Tulang Bawang Tengah kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2013/2014 pada pokok Pertumbuhan dan Perkembangan. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*, terpilih kelas VIII_A yang berjumlah 29 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa-siswi kelas VIII_C yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model NHT, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode ceramah.

Desain penelitian yang digunakan adalah pretes dan postes kelompok non ekuivalen (Gambar 1):



Keterangan:

I = Kelas eksperimen (kelas VIII_a)

II = Kelas kontrol (kelas VIII_c)

O₁ = *Pretest*

O₂ = *Posttest*

X = Perlakuan menggunakan model NHT

C = Perlakuan menggunakan metode diskusi

Gambar 1. Desain *pretest-posttest non ekuivalen* (dimodifikasi dari Riyanto, 2001: 43).

Data penelitian berupa hasil belajar yang diperoleh dari rata-rata nilai tes tertulis dianalisis menggunakan uji-t dan uji-U dan aktivitas belajar dan tanggapan siswa dianalisis secara deskriptif.

HASIL PENELITIAN

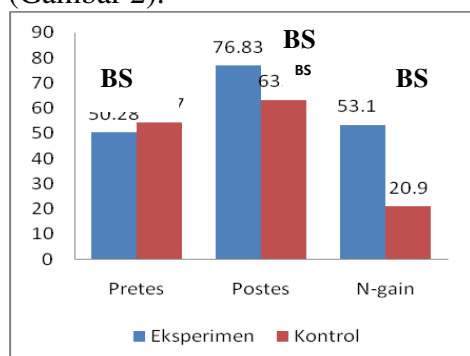
Hasil penelitian berupa data aktivitas, hasil belajar, dan tanggapan siswa terhadap model pembelajaran NHT. disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Persentase dan kriteria aktivitas belajar siswa

No	Aspek yang diamati	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		(%)	KT	(%)	KT
1	A	62	C	53	C
2	B	75	B	52	C
3	C	57	C	46	K
\bar{X}		65	C	50.33	C

Keterangan : A=Bertanya; B=Menjawab pertanyaan; C=Presentasi/mengemukakan pendapat; \bar{X} =Rata-Rata ; B=Baik ; C=Cukup ; K=Kurang ; KT=Kriteria

Dari Tabel 1 diketahui aktivitas belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran NHT pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, nilai rata-rata aktivitas siswa pada kelas eksperimen yaitu sebesar 65%, sedangkan pada kelas kontrol yaitu sebesar 50.33%. Peningkatan aktivitas belajar siswa berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa (Gambar 2).

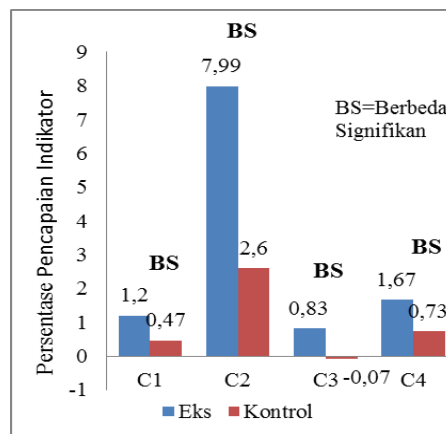


Keterangan: BS=Berebeda signifikan
Gambar 2. Nilai pretes, postes, dan *N-gain* siswa kelas eksperimen dan kontrol

Gambar 2 diketahui bahwa nilai pretes pada kedua kelas tidak

berbeda signifikan artinya kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Sedangkan untuk nilai postes dan *N-gain* siswa pada kedua kelas berbeda signifikan.

Peningkatan hasil belajar siswa juga didukung dengan hasil analisis *N-gain* indikator kognitif C1, C2, C3 dan C4 (Gambar 3).

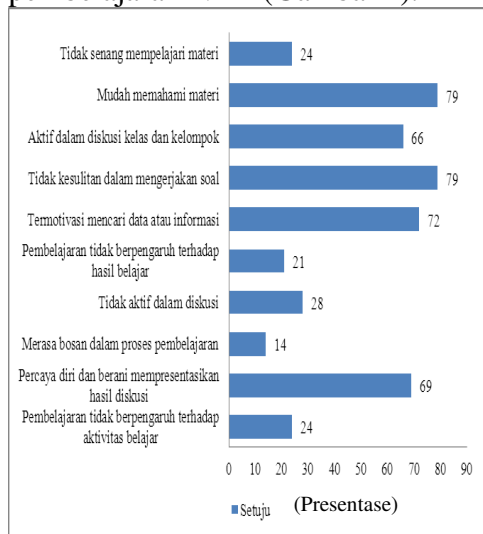


Gambar 3. *N-gain* Indikator kognitif C1 sampai C4 kelas kontrol dan eksperimen

N-gain indikator kognitif C1, C2, C3 dan C4 berbeda signifikan yang terlihat *N-gain* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Pada Gambar 3 terlihat bahwa pada indikator C2 mengalami peningkatan yang sangat tinggi, hal ini terjadi karena selama proses pembelajaran berlangsung siswa aktif dalam bertanya, menjawab pertanyaan maupun mengemukakan pendapat (Tabel 1) sehingga kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi juga meningkat, sehingga siswa tidak kesulitan dalam mengerjakan soal LKS yang berbasis kognitif C2 atau memahami.

Terjadinya peningkatan indikator C1, C2, C3 dan C4 siswa yang menyebabkan meningkatnya hasil belajar siswa juga didukung

oleh tanggapan siswa terhadap model pembelajaran NHT (Gambar 4).



Gambar 4. Tanggapan siswa terhadap model pembelajaran NHT

Gambar 4 diketahui bahwa model pembelajaran NHT yang mereka ikuti, membuat siswa menjadi lebih aktif. Masalah dan pertanyaan dalam LKS memotivasi dan menantang siswa untuk mempelajari materi Pertumbuhan dan Perkembangan sehingga siswa lebih mudah mengerjakan soal-soal pada materi tersebut. Siswa senang dan tertarik dengan model pembelajaran yang mereka ikuti.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat diketahui bahwa penerapan model *NHT* terbukti berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan aktivitas (Tabel 1) dan hasil belajar siswa (Gambar 2). Merujuk pada Tabel 1 diketahui berdasarkan nilai rata-rata dari keseluruhan aktivitas belajar siswa yang diamati pada kelas yang menggunakan model *NHT* tergolong lebih tinggi dibandingkan pada kelas yang menggunakan metode ceramah.

adanya peningkatan aktivitas belajar yang dilakukan oleh siswa berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa terjadi karena dalam penerapan model *NHT* dapat mendorong siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar dan bertanggungjawab penuh dalam memahami materi pelajaran baik secara berkelompok maupun individual.

Hasil belajar siswa ini terlihat dari kemampuan siswa dalam menjawab soal *posttest* pada kedua kelas yang berbeda setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Saat proses pembelajaran, kelas eksperimen menggunakan model *NHT* sehingga terjadi perbedaan aktivitas belajar dan penguasaan materi siswa pada kedua kelas.

Peningkatan penguasaan materi siswa didukung dengan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Hasil analisis rata-rata peningkatan indikator kognitif C1, C2, C3 dan C4 menunjukkan bahwa antara siswa kelas eksperimen dan kontrol memiliki hasil yang berbeda signifikan (Gambar 3). Pada setiap indikator kognitif yang diukur, rata-rata nilai *N-gain* siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase aktivitas belajar siswa untuk setiap indikator yang diukur pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Didukung dengan pendapat Hamalik (2004: 12) bahwa seseorang dikatakan aktif belajar jika dalam belajarnya mengerjakan sesuatu yang sesuai dengan tujuan belajarnya, memberi tanggapan terhadap suatu peristiwa yang terjadi dan mengalami atau turut merasakan sesuatu dalam proses belajarnya.

Dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan.

Berdasarkan persentase hasil aktivitas belajar siswa (Tabel 1) dapat diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran NHT tergolong tinggi. Aktivitas belajar siswa dapat meningkat karena selama proses pembelajaran siswa dituntut untuk aktif dalam bertanya, bertukar informasi ketika mengerjakan LKS, serta mengemukakan ide/pendapat ketika presentasi kelompok. Ketiga aktivitas tersebut dilakukan siswa saat mereka bekerjasama dalam mengerjakan LKS dalam kelompok dan disaat presentasi hasil diskusi berlangsung. Sedangkan pada kelas kontrol ketiga aspek tersebut hanya terlihat pada saat presentasi dan hanya sebagian kecil siswa yang aktif dalam kegiatan ini sehingga mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa (Gambar 2).

Berikut pemaparan mengenai peningkatan ketiga aspek aktivitas belajar siswa yang diamati. Aktivitas siswa pada aspek bertanya pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol aktivitas tersebut terlihat selama proses diskusi berlangsung. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, keaktifan siswa dalam bertanya juga terlihat jelas. Siswa yang berbeda kelompok saling bertanya tentang materi yang sedang dibahas oleh kelompok lain.

Berikut ini merupakan salah satu contoh cuplikan aktivitas bertanya yang dilakukan oleh siswa pada kelas eksperimen yaitu:

“Apakah semua hewan mengalami metamorfosis?”

Komentar:

Pertanyaan yang diberikan oleh siswa sangat baik sesuai kriteria yakni mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi pertumbuhan dan perkembangan. (Pertanyaan siswa mengarah pada indikator C1).

Akibat dari meningkatnya aktivitas siswa ini juga berimbas pada peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa juga didukung oleh hasil uji *N-gain* indikator kognitif C1, sampai C4 (Gambar 3). Diketahui bahwa hasil uji *Mann-Whitney U* pada indikator kognitif C1 kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata *N-gain* berbeda signifikan dengan kelas kontrol (Gambar 3). Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2007: 95), bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas, tanpa aktivitas belajar itu tidak mungkin berlangsung dengan baik. Aktivitas dalam proses pembelajaran merupakan kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, bertanya hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berfikir, membaca dan segala kegiatan yang dilakukan yang dapat menunjang prestasi belajar. Berikut disajikan contoh jawaban LKS indikator C1 oleh siswa kelas eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan gambar di atas dan jawablah pertanyaan di bawah ini! (skor 7)

a. Gambar manakah yang menunjukkan pertumbuhan dan manakah yang menunjukkan perkembangan, berikan alasan yang mendukung jawaban anda!

b. Tuliskan 4 ciri pertumbuhan dan 4 ciri perkembangan!

Jawab: a. Gambar 7 menunjukkan pertumbuhan adalah Gambar karena tanaman tersebut mengalami perubahan ukuran secara Irrev Sibel atau tidak bisa kembali kebentuk asalnya dan Perubahan Akar, batang dan daun tinggi, belang. - Gambar 9 menunjukkan Perkembangan b. Gambar 10 karena tumbuhan tersebut memisahkan arah bercahainya ketertumbuhan dari tanaman 7 mengupas, bertanya d menjadi buah.

Ciri Pertumbuhan - Peningkatan Volume, masa, tinggi dan Peningkatan Berat

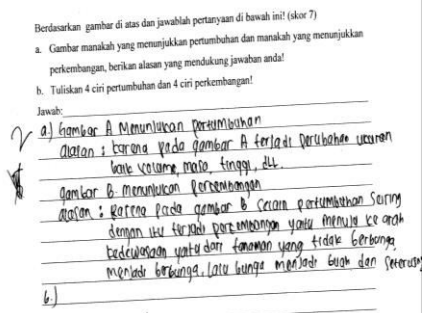
Ciri perkembangan - Fungsi organ semakin kompleks tidak dapat Angkatkan dan larva - jumlah, panjang maupun berat / bersifat reversible

Gambar 5. Contoh jawaban siswa untuk indikator C1 kelas eksperimen.

Komentar:

Berdasarkan jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa telah mampu menunjukkan

gambar pertumbuhan dan perkembangan pada soal yang diberikan dan mampu menuliskan ciri pertumbuhan dan perkembangan.



Gambar 6. Contoh jawaban untuk indikator C1 kelas kontrol

Komentar:

Berdasarkan jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa telah mampu menunjukkan gambar pertumbuhan dan perkembangan pada soal yang diberikan tetapi belum mampu menuliskan ciri pertumbuhan dan perkembangan.

Meningkatnya aspek bertanya pada siswa juga berdampak pada aspek menjawab pertanyaan yaitu memiliki nilai presentase sebesar 87% pada kelas eksperimen, peningkatan terjadi karena selama proses pembelajaran siswa dilatih untuk bertanya dan menjawab pertanyaan yang diajukan. Peningkatan terlihat selama proses diskusi berlangsung, siswa menjawab pertanyaan yang diajukan tentang materi yang dibahas di LKS atau menjawab pertanyaan dari anggota kelompok lain saat presentasi. Berikut ini merupakan salah satu contoh cuplikan aktivitas menjawab pertanyaan yang dilakukan oleh siswa pada kelas eksperimen yaitu:

“metamorfosis sempurna pada hewan itu mulai dari tahapan telur-ulat-kepompong-pupa-dewasa, terus kembali lagi pada tahap awal pada anaknya. Kalau yang tidak sempurna itu mulai dari telur-nimfa-dewasa seperti itu terus siklusnya”.

Komentar:

Jawaban yang diberikan oleh siswa cukup baik sesuai dengan kriteria yakni berkomunikasi secara lisan/tulisan dalam bertukar pendapat dengan anggota kelompok

yang relevan dengan materi pertumbuhan dan perkembangan. (Jawaban siswa mengarah pada indikator C4).

Peningkatan hasil belajar siswa juga didukung oleh hasil uji N-gain indikator kognitif C4 (Gambar 3). Diketahui bahwa hasil uji Mann-Whitney U pada indikator kognitif C4 kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata N-gain berbeda signifikan dengan kelas kontrol (Gambar 3).

Hal ini sesuai dengan pendapat Hamalik (2004: 12) bahwa seseorang dikatakan aktif belajar jika dalam belajarnya mengerjakan sesuatu yang sesuai dengan tujuan belajarnya, memberi tanggapan terhadap suatu peristiwa yang terjadi dan mengalami atau turut merasakan sesuatu dalam proses belajarnya. Dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan. Berikut disajikan contoh jawaban LKS indikator C4 oleh siswa kelas eksperimen dan kontrol



Gambar 7. Contoh jawaban indikator C4 kelas eksperimen.

Komentar:

Berdasarkan jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa telah mampu menganalisis perbedaan gambar pada pertanyaan serta mampu menuliskan faktor yang mempengaruhi perbedaan pada gambar dengan memberikan alasan yang benar.

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Sumber: <https://www.google.com/search?biw=1024&bih=629&ej=1&thm=isch&sa=1&q=semangka&oeq=semangka>

2. Berdasarkan gambar diatas perbedaan apakah yang terlihat, faktor apakah yang menyebabkan perbedaan tersebut? Berikan alasan yang mendukung jawabanmu!(skor : 4)
 Jawab: Perbedaan Gambar A dan Gambar B. Gambar A mempunyai biji dan Gambar B tidak mempunyai biji. Alasannya: Pertumbuhan dan Perkembangan yang berbeda.

Gambar 8. Contoh jawaban indikator C4 kelas kontrol.

Komentar:

Berdasarkan jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa telah mampu menganalisis perbedaan gambar pada pertanyaan tetapi tidak mampu menuliskan faktor yang mempengaruhi perbedaan pada gambar serta memberikan alasan yang kurang tepat.

Meningkatnya aspek bertanya dan menjawab pertanyaan membuat siswa mampu mengemukakan ide/pendapat, sehingga pada aktivitas mengemukakan ide/pendapat ini tergolong tinggi (Tabel 1). Pada aspek mengemukakan ide/pendapat kelas eksperimen memiliki nilai presentase sebesar 79% peningkatan terjadi karena selama proses pembelajaran siswa dilatih untuk mengemukakan ide/pendapat pada saat diskusi kelompok maupun pada saat presentasi.

Berikut ini merupakan salah satu contoh cuplikan aktivitas mengemukakan pendapat yang dilakukan oleh siswa pada kelas eksperimen yaitu:

“menurut pendapat kelompok kami tidak semua hewan bermetamorfosis, misalnya sapi atau kambing, kalau yang bermetamorfosis itu serangga dan katak”

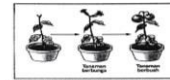
Komentar:

Ide/pendapat yang dikemukakan siswa di atas cukup baik sesuai dengan kriteria yakni mengemukakan pendapat/ide sesuai dengan pembahasan pada materi pertumbuhan dan perkembangan. (Pendapat siswa tersebut mengarah pada indikator C2)

Peningkatan aktivitas belajar siswa tersebut juga mengakibatkan meningkatnya hasil belajar siswa, hal

ini didukung oleh hasil uji N-gain indikator kognitif C2 (Gambar 4). Diketahui bahwa hasil uji Mann-Whitney U pada indikator kognitif C2 kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata N-gain berbeda signifikan dengan kelas kontrol (Gambar 4). Hal ini juga didukung oleh teori kerucut pengalaman Dale dalam Arsyad (2008: 1) memperkirakan bahwa perolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar sekitar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%. Adanya peningkatan aktivitas belajar maka akan meningkatkan hasil belajar. Berikut disajikan contoh gambar jawaban siswa pada LKS untuk indikator C2 kelas eksperimen dan kontrol:

4. Perhatikan gambar dibawah ini!



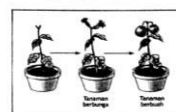
Berdasarkan gambar di atas, jelaskan perkembangan yang terjadi pada tumbuhan tersebut sampai tumbuhan tersebut dikatakan telah mencapai tahap akhir dari perkembangannya? Jelaskan! (skor : 3)
 Jawab: Tahap perkembangan A dan B. Tahap A merupakan tumbuhan yang telah mencapai tahap akhir dari perkembangannya, yaitu telah berbunga dan berbuah. Tahap B merupakan tumbuhan yang telah mencapai tahap akhir dari perkembangannya, yaitu telah berakar.

Gambar 9. Contoh jawaban indikator C2 kelas eksperimen.

Komentar:

Berdasarkan jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa telah mampu menjelaskan perkembangan tumbuhan hingga dikatakan telah mencapai tahap akhir perkembangan.

4. Perhatikan gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, jelaskan perkembangan yang terjadi pada tumbuhan tersebut sampai tumbuhan tersebut dikatakan telah mencapai tahap akhir dari perkembangannya? Jelaskan! (skor : 3)
 Jawab:

Perkembangan dari tanaman diatas adalah dari tanaman yang kecil tumbuh dan mengalami proses fotosintesis di bersembunyi di dalam tanah. Tahap perkembangan tersebut mencapai tahap akhir dari perkembangannya, yaitu telah berakar dan berbuah.

Gambar 10. Contoh jawaban indikator C2 kelas kontrol.

Komentar I:

Berdasarkan jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa telah mampu menjelaskan perkembangan tumbuhan hingga dikatakan telah mencapai tahap akhir perkembangan tetapi kurang tepat.

Selain peningkatan indikator C1, C2 dan C3 seperti yang dipaparkan diatas, meningkatnya aktivitas belajar siswa juga berimbas pada peningkatan hasil belajar siswa pada indikator C3 (Gambar 3), hal ini didukung oleh hasil uji *N-gain* indikator kognitif C3 (Gambar 3). Diketahui bahwa hasil uji *Mann-Whitney U* pada indikator kognitif C3 kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata *N-gain* berbeda signifikan dengan kelas kontrol (Gambar 3). Berikut ini disajikan contoh gambar jawaban siswa pada LKS untuk indikator C3 kelas eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan gambar tersebut, jelaskan perbedaan antara perkecambah yang terjadi pada dikotil dan monokotil, serta berikan contoh tumbuhan yang mengalami perkecambahan seperti di atas! (skor : 4)

4

Jawab: dikotil = hypogeal kotiledonnya tetap ditanah dan plumulanya diatas, contohnya biji jagung
 monokotil = epigeal kotiledonnya terangkat keatas, contohnya biji kacang hijau

Gambar 13. Contoh jawaban indikator C3 kelas eksperimen.

Komentar:

Berdasarkan jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa telah mampu menjelaskan perbedaan perkecambahan pada dikotil dan monokotil dengan tepat dan mampu memberikan contoh tumbuhannya.

Berdasarkan gambar tersebut, jelaskan perbedaan antara perkecambah yang terjadi pada dikotil dan monokotil, serta berikan contoh tumbuhan yang mengalami perkecambahan seperti di atas! (skor : 4)

2

Jawab: Perbedaan antara perkecambahan dikotil dan monokotil
 - perkecambahan dikotil (epigeal) & perkecambahan y kotiledonnya tertinggal dibawah tanah contoh biji kacang hijau
 - perkecambahan monokotil (hypogeal) & perkecambahan y kotiledonnya tertingkat ke atas tanah contoh biji jagung

Gambar 11. Contoh jawaban indiktor C3 kelas kontrol.

Komentar:

Berdasarkan jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa telah mampu menjelaskan perbedaan perkecambahan pada dikotil dan monokotil tetapi kurang tepat.

Meningkatnya C1 sampai C4 didukung dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* yang memungkinkan siswa untuk

bekerja sama dalam kelompok, sehingga meningkatkan aktivitas siswa dalam bertanya, menjawab pertanyaan dan mengemukakan ide/pendapat. Hal ini sesuai dengan pendapat Lie (2004: 59), teknik belajar mengajar *NHT* dikembangkan oleh Kagan (1992). Lie menambahkan bahwa teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka. Hal tersebut membantu dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam mengetahui, memahami, mengaplikasikan dan menganalisis materi serta pertanyaan yang diberikan. Terjadinya peningkatan kemampuan mengetahui, memahami, mengaplikasikan dan menganalisis siswa yang mengakibatkan meningkatnya hasil belajar (Gambar 2) dimana *N-gain* kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol, juga didukung oleh tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* (Gambar 4) yang menyatakan bahwa 77% berpendapat bahwa siswa senang dan tertarik dengan model pembelajaran *NHT*, dan 79% berpendapat bahwa model pembelajaran ini membuat siswa menjadi lebih mudah untuk memahami materi tersebut sehingga siswa lebih mudah dalam mengerjakan soal-soal setelah belajar dengan model pembelajaran *NHT*.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pokok Pertumbuhan dan Perkembangan.

Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa pada setiap pertemuan serta hasil belajar yang berbeda signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol dan didukung dengan hasil angket siswa yang sebagian besar siswa menyatakan bahwa siswa senang dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII SMPN 5 Tulang Bawang Tengah 2012/2013 pada materi pertumbuhan dan perkembangan.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 5 Tulang Bawang Tengah 2012/2013 pada materi pertumbuhan dan perkembangan.

Sebagian besar siswa (79%) memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan model pembelajaran NHT.

SARAN

Untuk kepentingan penelitian berikutnya, maka penulis menyarankan sebagai berikut:

Bagi calon peneliti yang ingin meneruskan atau melaksanakan penelitian yang serupa diharapkan agar meluangkan beberapa kali pertemuan untuk menjelaskan model pembelajaran yang hendak digunakan sampai siswa memahami sintaksnya dengan baik sehingga saat pelaksanaan

pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

Mengingat alokasi waktu saat pelaksanaan belajar pada model NHT agar waktu yang direncanakan tepat.

DAFTAR RUJUKAN

Arsyad, A. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hamalik, O. 2004. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Kusumojanto, D.D dan Herawati, P. 2009. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model NHT Diklat Manajemen Perkantoran Kelas X APK di SMK Ardjuna 1 Malang. *Jurnal Penelitian Kependidikan*. Vol 19, nomor 1, halaman 91-107.

Lie, A. 2004. *Cooperative Learning—Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.

Qodari, I. Nurdini, A dan Panjaitan, R.G.P. 2013. Pengaruh pembelajaran NHT Disertai PBMP terhadap hasil belajar siswa di SMAN 1 Sungai Kakap. *Jurnal FKIP Untan*. Vol 2, nomor 6, halaman 9.(online) (jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/.../pdfdiakses pada 14 November 2013).

- Sardiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2003. *Belajar dan faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Wahyuni, T. 2011. Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Bamboo Dancing dan Tipe Numbered Heads Together Dalam Pembelajaran Biologi Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal FKIP UNS*. Vol 8, nomor 11, hal 265.(online) (jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/.../560 diakses pada tanggal 03 Mei 2013).