

**PENGUNAAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DENGAN MODEL *NHT* UNTUK
MENINGKATKAN PENGUSAAN KONSEP SISWA TENTANG SUBKONSEP****TUMBUHAN BIJI****Bayu Purnama Galuh****STKIP Mutiara Banten**email: bayugaluh89@yahoo.co.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai penggunaan pembelajaran kontekstual dengan model pembelajaran *NHT* (*Numbered Head Together*) apakah dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa tentang subkonsep tumbuhan biji. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperiment* dengan model penelitian *one group pretest posttest design*. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 10 Pandeglang, sampel penelitian diambil satu kelas dari empat kelas yaitu kelas X4. Data dari penelitian diperoleh dengan menggunakan instrumen berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal yang diberikan pada waktu tes awal (*pretest*) sebelum proses pembelajaran diberikan dan tes akhir (*posttest*) setelah proses pembelajaran diberikan. Hasil dari penelitian diperoleh nilai rata-rata tes awal (*pretest*) sebesar 36,6 dan nilai rata-rata tes akhir (*posttest*) sebesar 76,6. Setelah diketahui hasil *pretest* dan *posttest* peneliti melanjutkannya dengan uji t berpasangan, dan diperoleh hasil uji t berpasangan yang signifikan karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ sebesar $24,8 > 2,73$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran menggunakan kontekstual dengan model *NHT* dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa tentang subkonsep tumbuhan biji. Hal ini dikarenakan pembelajaran kontekstual menghubungkan antara materi pembelajaran dengan dunia nyata dan model pembelajaran *NHT* yang menekankan siswa dan kelompoknya untuk berpikir secara bersama-sama dalam menentukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Kata kunci : *Model Pembelajaran Kontekstual, Model NHT, Penguasaan konsep.*

Abstract: The purpose of this research is to obtain information on the use of *Contextual Teaching and Learning (CTL)* with the *Numbered Head Together (NHT)* learning model to improve the mastery of student's concepts about seed plants. This research uses quasi eksperiment method with one group pretest posttest design. This research was conducted in the senior high school 10 Pandeglang. Sample uses one class from four classes with 20 multiplechoice question are given to pretest and posttest. The result from this research obtained average value pretest is 36,6 and average value posttest is 76,6 and then significant paired t-test results are $24,8 > 2,73$. And the result of this research is contextual teaching and learning with the numbered head together learning model can increase mastery of student's concept about seed plants. Because contextual teaching and leaning connect learning material with the real world and then numbered head together learning model give student's think together with the group.

Keywords : *Contextual Teaching and Learning, Numbered Head Together, Mastery concepts.*

PENDAHULUAN

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari (Sanjaya, 2006 : 1). Banyak siswa yang masih menganggap bahwa mata pelajaran Biologi merupakan mata pelajaran hapalan. Contohnya saja berdasarkan observasi awal di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Pandeglang pada awal bulan Januari, pada saat guru membahas mengenai materi Keanekaragaman Hayati guru bertanya pada siswa “Apa yang dimaksud dengan keanekaragaman hayati?”, rata-rata siswa menjawab sama persis dengan pengertian yang ada dalam buku paket siswa yaitu “keanekaragaman hayati yaitu banyaknya species yang ada didalam ekosistem”. Yang kemungkinan besar siswa tersebut tidak mengerti sepenuhnya atas apa yang diucapkannya tersebut. Dalam suatu proses belajar dibutuhkan suatu metode pendekatan untuk membantu siswa agar mudah memahami materi yang dijelaskan oleh guru, mengingat dalam pembelajaran, bukan hanya guru yang aktif tetapi siswa juga aktif dalam memahami materi yang akan dipelajari.

Berdasarkan observasi awal di SMA Negeri 10 Pandeglang, dalam proses belajar mengajar terlihat bahwa :

1. Proses pembelajaran masih bersifat “ *Teacher oriented* “, di mana proses belajar mengajar masih didominasi oleh guru.
2. Banyak siswa yang pasif dalam proses pembelajaran karena hanya mendengarkan apa yang guru sampaikan.
3. Kurangnya motivasi siswa untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat.

Upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan sebuah pembelajaran yang mendorong siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Menurut Sanjaya (2006:253) pembelajaran kontekstual menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.. Hal ini penting diterapkan agar informasi yang diterima tidak hanya disimpan dalam memori jangka pendek, yang mudah dilupakan, tetapi dapat disimpan dalam memori jangka panjang sehingga akan dihayati dan diterapkan dalam tugas pekerjaan. Dalam pembelajaran kontekstual ketika para siswa menyusun

proyek atau menemukan permasalahan yang menarik, ketika mereka membuat pilihan dan menerima tanggung jawab, mencari informasi dan menarik kesimpulan, ketika mereka secara aktif memilih, menyusun, mengatur, menyentuh, merencanakan, menyelidiki, mempertanyakan, dan membuat keputusan, mereka mengaitkan isi akademis dengan konteks dalam situasi kehidupan, dan dengan cara ini mereka menemukan makna (Johnson, 2010 : 35). Sedangkan model NHT (*Numbered Head Together*) adalah jenis pembelajaran kelompok yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. NHT pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (dalam Trianto, 2007:62) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat fase sebagai sintaks NHT:

a. Fase 1 : Penomoran

Dalam fase ini guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.

b. Fase 2 : Mengajukan pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.

c. Fase 3 : Berpikir bersama

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan

meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

d. Fase 4 : Menjawab

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Peneliti memilih subkonsep tumbuhan biji karena tumbuhan biji sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga akan memudahkan dalam pembelajaran kontekstual. Sedangkan dengan menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*) diharapkan mampu meningkatkan penguasaan konsep siswa tentang subkonsep tumbuhan biji.

KAJIAN TEORI DAN METODE

Definisi Belajar

Belajar merupakan kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.

Sebagian orang beranggapan bahwa belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi atau materi pelajaran. Orang yang beranggapan demikian biasanya akan segera merasa bangga ketika anak-anaknya telah mampu menyebutkan kembali secara lisan (verbal) sebagian besar informasi yang terdapat

dalam buku teks atau yang diajarkan oleh guru.

Di samping itu, ada pula sebagian orang yang memandang belajar sebagai pelatihan belaka seperti yang tampak pada pelatihan membaca dan menulis. Berdasarkan persepsi semacam ini, biasanya mereka akan merasa cukup puas bila anak-anak mereka telah mampu memperlihatkan keterampilan jasmaniah tertentu walaupun tanpa pengetahuan mengenai arti, hakikat, dan tujuan keterampilan tersebut.

Skinner, seperti yang dikutip Barlow (dalam Syah, 2010:88) dalam bukunya *Educational Psychology: The Teaching-Learning Process*, berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.

Chaplin dalam Dictionary of Psychology membatasi belajar dengan dua macam rumusan. Rumusan pertama berbunyi: *acquisition of any relatively permanent change in behavior as a result of practice and experience*. Belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat praktik dan pengalaman. Rumusan kedua berbunyi: *Process of acquiring responses as a result of special practice*, belajar ialah proses memperoleh respons-respons sebagai akibat adanya pelatihan khusus.

Hintzman (dalam Syah, 2010:88) dalam bukunya *The Psychology of Learning and Memory* berpendapat *Learning is a change in organism due to experience which can affect the organism's behavior*. Artinya, belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme (manusia atau hewan) disebabkan oleh pengalaman yang dapat

mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut. Jadi, dalam pandangan Hintzman, perubahan yang ditimbulkan oleh pengalaman tersebut baru dapat dikatakan belajar apabila mempengaruhi organisme. Dalam penjelasan lanjutan, pakar psikologi belajar itu menambahkan bahwa pengalaman hidup sehari-hari dalam bentuk apapun sangat memungkinkan untuk diartikan sebagai belajar. Sebab, sampai batas tertentu pengalaman hidup juga berpengaruh besar terhadap pembentukan kepribadian organisme yang bersangkutan.

Biggs (dalam Syah, 2010:90) dalam pendahuluan *Teaching for Learning* mendefinisikan belajar dalam tiga macam rumusan, yaitu rumusan kuantitatif, rumusan institusional, rumusan kualitatif. Dalam rumusan-rumusan ini, kata-kata seperti perubahan dan tingkah laku tidak lagi disebut secara eksplisit mengingat kedua istilah ini sudah menjadi kebenaran umum yang diketahui orang yang terlibat dalam proses pendidikan.

Secara kuantitatif (ditinjau dari sudut jumlah), belajar berarti kegiatan pengisian atau pengembangan kemampuan kognitif dengan fakta sebanyak-banyaknya. Jadi, belajar dalam hal ini dipandang dari sudut banyaknya materi yang dikuasai siswa.

Secara institusional (tinjauan kelembagaan), belajar dipandang sebagai proses “validasi” atau pengabsahan terhadap penguasaan siswa atas materi-materi yang telah ia pelajari. Bukti institusional yang menunjukkan siswa telah belajar dapat diketahui setelah proses mengajar. Ukurannya, semakin baik mutu guru mengajar akan semakin baik pula mutu

perolehan siswa yang kemudian dinyatakan dalam bentuk skor.

Adapun pengertian belajar secara kualitatif (tinjauan mutu) ialah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara menafsirkan dunia di sekeliling siswa. Belajar dalam pengertian ini di fokuskan pada tercapainya daya pikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan nanti dihadapi siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dapat penulis simpulkan bahwa belajar bukan hanya mengumpulkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi atau materi pelajaran saja, tetapi juga suatu proses adaptasi, perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat praktik dan pengalaman.

Pembelajaran Kontekstual

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka (Sanjaya, 2006:253). CTL merupakan strategi yang melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran. Siswa didorong untuk beraktivitas mempelajari materi pelajaran sesuai dengan topik yang akan dipelajarinya. Belajar dalam konteks CTL bukan hanya sekedar mendengarkan dan mencatat, tetapi belajar adalah proses berpengalaman secara langsung. Melalui proses berpengalaman itu

diharapkan perkembangan siswa terjadi secara utuh, yang tidak hanya berkembang dalam aspek kognitif saja, tetapi juga aspek afektif dan juga psikomotor. Belajar melalui CTL diharapkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang dipelajarinya. Pengetahuan dan keterampilan siswa diperoleh dari usaha siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru ketika ia belajar (Nurhadi dalam Muslich, 2007:41).

Landasan filosofis CTL adalah konstruktivisme, yaitu filosofis belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal, tetapi merekonstruksikan atau membangun pengetahuan dan keterampilan baru lewat fakta-fakta atau proposisi yang mereka alami dalam kehidupannya. Untuk memahami secara lebih mendalam konsep pembelajaran kontekstual, COR (*Center for Occupational Research*) di Amerika menjabarkan menjadi lima konsep bawahan yang disingkat REACT, yaitu *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *Transferring*.

Model Pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*)

Model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) merupakan jenis pembelajaran kelompok yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. NHT pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (dalam Trianto, 2007:62) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan

mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. *NHT* memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan pertimbangan jawaban yang paling tepat. Selain itu juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama antar siswa (Lie, 2008:59).

Dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat fase sebagai sintaks *NHT* :

e. Fase 1 : Penomoran

Dalam fase ini guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.

f. Fase 2 : Mengajukan pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.

g. Fase 3 : Berpikir bersama

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

h. Fase 4 : Menjawab

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *Quasi eksperiment* dengan model penelitian yang digunakan adalah one group pretest posttest design. Yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding.

Model ini menggunakan tes awal sehingga besar efek dari eksperimen dapat diketahui dengan pasti (Arikunto, 2009 : 212). Skema modelnya adalah sebagai berikut:

Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

O₁ : observasi 1 (tes awal atau *pretest*)

O₂ : observasi 2 (tes akhir atau *posttest*)

X : perlakuan (pembelajaran kontekstual dengan model *NHT*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian tentang penguasaan konsep siswa tentang subkonsep tumbuhan biji diperoleh melalui tes berbentuk soal tes pilihan ganda berjumlah 20 soal. Skor yang diperoleh siswa pada *pretest* dan *posttest* kemudian diubah menjadi nilai dalam skala 0-100.

Hasil penelitian yang dilakukan selama pembelajaran kontekstual ini, diperoleh berupa data hasil tes, yaitu nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Data hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

Rekapitulasi Data Siswa	Pretest	Posttest
Rata-rata	36,4	76,6
Standar Deviasi	6,56	7,36
Nilai Manimum	25,00	60,00
Nilsai Maksimum	50,00	90,00

Hasil analisis statistik didapatkan rata-rata nilai tes awal (*pretest*) sebesar 36,4 dan nilai rata-rata tes akhir (*posttest*) sebesar 76,6 yang berarti terdapat peningkatan nilai rata-rata siswa setelah dilakukan pembelajaran kontekstual dengan model NHT, sedangkan berdasarkan uji normalitas nilai *pretest* diperoleh harga X^2_{hitung} sebesar 8,55. Sedangkan X^2_{tabel} dengan $db = 3$ dan pada taraf kepercayaan 99% sebesar $X^2_{(0,99)(3)} = 11,3$ maka diperoleh $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran nilai *pretest* siswa berdistribusi normal dan berdasarkan uji normalitas nilai *posttest* diperoleh harga X^2_{hitung} sebesar 1,74. Sedangkan X^2_{tabel} dengan $db = 3$ dan pada taraf kepercayaan 99% sebesar $X^2_{(0,99)(3)} = 11,3$ maka diperoleh $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Berdasarkan pengujian homogenitas data *pretest* dan *posttest* diketahui bahwa mempunyai variansi yang homogen karena $F_{hit} < F_{tab}$ yaitu $F_{hit} = 1,01 < F_{tab} = 2,32$. Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas, maka data *pretest* dan *posttest* adalah normal dan homogen. Berdasarkan hasil uji hipotesis (uji t) didapatkan hasil $t_{hit} = 24,8$ dan $t_{tab} = 2,74$ dan dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima karena $t_{hit} > t_{tab}$. Hal ini berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata yang signifikan antar soal *pretest* dan *posttest*.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil pengolahan data pada bab IV, maka disajikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan penguasaan konsep siswa tentang subkonsep tumbuhan biji setelah dilakukan proses

pembelajaran melalui pembelajaran kontekstual atau CTL (*Contextual teaching and Learning*) dengan metode NHT (*Numbered Head Together*).

2. Peningkatan penguasaan konsep siswa ini didukung dengan hasil pengujian hipotesis nilai rata-rata *posttest* yang menunjukkan terdapatnya peningkatan nilai rata-rata tes akhir.
3. Antusias siswa terlihat saat proses pembelajaran karena siswa mendapatkan pengalaman baru dengan menggunakan pembelajaran kontekstual atau CTL dengan model NHT sehingga dapat meningkatkan semangat siswa dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2009). *Dasar – dasar evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2007). *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rieka Cipta.
- Johnson, E.B. (2010). *Contextual Teaching & Learning : Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikan dan Bermakna*, edisi 1 (2010).
- Alih bahasa oleh Ibnu Setiawan. Bandung : Penerbit Kaifa.
- Lie, A. (2008). *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo.
- Muijs, D. dan Reynold, D. (2008). *Effective Teaching Evidence and Practice*, edisi II (2008).
- Alih bahasa oleh Heri Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyani Soetjipto. Jakarta : Penerbit Pustaka Pelajar.

Muslich, M. (2007). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta : Bumi Aksara.

Pratiwi, D.A., Maryati, S., Srikni, Suharno, Bambang, S. (2006). *Biologi SMA Kelas X*. Jakarta : Erlangga.

Pujiyanto, S. (2007). *Khazanah Pengetahuan Biologi 1 Untuk Kelas X SMA dan MA*. Solo : Wangsa Jatra Lestari.

Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

Suhaerah, L. (2010). *Pengantar Statistika Untuk Pendidikan Biologi*. Bandung : FKIP Unpas.

Sukadi. (2006). *Guru Powerful Guru Masa Depan*. Bandung : Qolbu.

Syah, Muhibbin. (2010). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung : Rosdakarya.

Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.