

## PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 pada pasal 1 ayat 1 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian dirinya, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2003:1).

Pendidikan dilaksanakan melalui kegiatan pembelajaran. Hal ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan salah satunya tergantung pada proses belajar yang dialami siswa selama pembelajaran berlangsung. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan (KTSP) guru diberikan kebebasan untuk mengembangkan pembelajaran sesuai dengan kondisi sekolah dan siswa. Salah satunya adalah menentukan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai, untuk membantu siswa memahami konsep-

konsep yang dipelajari secara utuh dan benar (Mulyasa, 2008 : 222).

Menurut laporan PISA (*Programme For International Student Assessment*) tahun 2006, menunjukkan bahwa PISA menempatkan Indonesia pada peringkat 50 dari 57 negara. Posisi Indonesia yang terpuruk ini menunjukkan masih lemahnya pemahaman siswa dalam bidang IPA, bahkan banyak diperbincangkan tentang nilai UN bidang studi biologi yang masih rendah dibandingkan dengan nilai studi lainnya. Berdasarkan studi PISA atau TIMSS tahun 2009 memperlihatkan bahwa hasil belajar siswa SMP kelas VIII asal Indonesia tergolong tingkat yang rendah karena berada di bawah rata-rata internasional. Rendahnya hasil belajar juga dialami di SMP N 1 Baradatu.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada bulan Maret diketahui bahwa pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Manusia masih banyak siswa yang belum mencapai hasil optimal. Pada tahun pelajaran 2010-2011 siswa yang belum mencapai Kriteria

Ketuntasan Minimal (KKM) adalah sebanyak 60%. Nilai rata-rata ulangan harian siswa kelas VIII adalah 68 dengan ketuntasan belajar 40%. Nilai tersebut tergolong rendah jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan sekolah yaitu 100% siswa memperoleh nilai 70.

Melihat kenyataan ini tentang rendahnya hasil belajar siswa SMP yang didukung oleh hasil PISA tahun 2006 dan TIMSS tahun 2009 maka perlu adanya kegiatan pembelajaran yang menarik yang meningkatkan aktivitas siswa dan penguasaan materi untuk mengatasi masalah tersebut. Salah satunya yaitu dengan penerapan model pembelajaran tipe NHT (*Number Head Together*). Karena model pembelajaran kooperatif NHT memberi kesempatan kepada siswa untuk membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat serta mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka (Lie, 2008 :59). Hal ini terjadi karena dalam NHT melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran, sehingga secara

tidak langsung dapat mengecek pemahaman tiap anggota kelompok terhadap materi pelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: Efektivitas penggunaan model pembelajaran NHT dalam meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan materi pertumbuhan dan perkembangan manusia siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Baradatu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Baradatu pada bulan November 2012. Sampel penelitian ini yaitu siswa-siswi kelas VIII<sub>D</sub> sebagai kelas eksperimen, dan kelas VIII<sub>E</sub> sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes-postes *non-ekuivalen*. Struktur desain penelitian ini yaitu:

Kelas *Pretes* Perlakuan *Postes*

I → O<sub>1</sub> → X<sub>1</sub> → O<sub>2</sub>

II → O<sub>1</sub>X<sub>2</sub> → O<sub>2</sub>

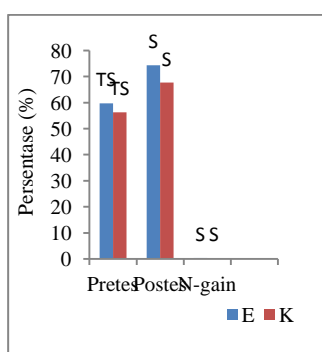
Ket: I = Kelas eksperimen; II = Kelas kontrol; O<sub>1</sub> = Pretes; O<sub>2</sub> = Postes; X<sub>1</sub> = Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT; X<sub>2</sub> = Penerapan metode ceramah dan diskusi (dimodifikasi dari Riyanto, 2001:43).

Gambar 1. Desain *pretes-postes non-ekuivalen*

Jenis dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah: Data kuantitatif yaitu penguasaan materi siswa yang diperoleh dari hasil rata-rata pretes, postes dan *N-gain* yang dianalisis menggunakan uji t yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan kesamaan dua varians (homogenitas). Data kualitatif berupa aktivitas belajar siswa dan tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran tipe *NHT* yang dianalisis secara deskriptif.

## HASIL PENELITIAN

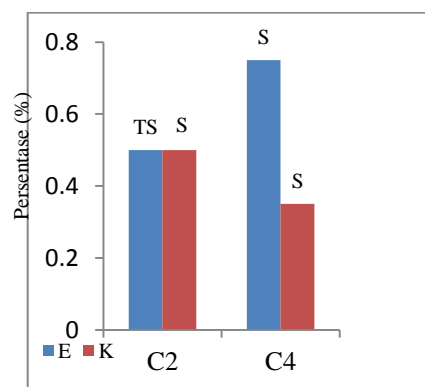
Hasil dari penelitian ini berupa data penguasaan materi, aktivitas belajar dan tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran tipe *Numbered Head Together (NHT)* disajikan sebagai berikut:



Ket: E = Kelas Eksperimen; K = Kelas Kontrol  
S = Berbeda signifikan; TS = Tidak berbeda signifikan

Gambar 2. Hasil uji normalitas, homogenitas, persamaan dan perbedaan dua rata-rata nilai *pretes*, *postes*, dan *N-gain* oleh siswa pada kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar 2, bahwa nilai *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen). Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas data, selanjutnya dilakukan uji t terhadap nilai *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Adapun hasil analisis uji t tersebut, diketahui bahwa nilai *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kedua kelas berbeda signifikan. Diketahui juga bahwa nilai rata-rata *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.



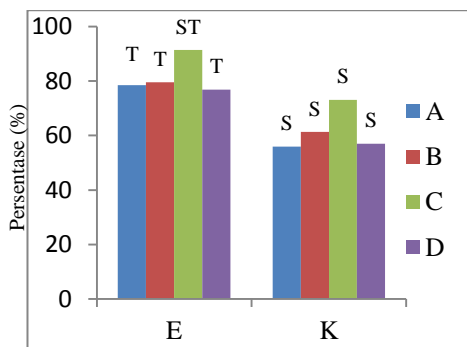
Ket: E = Kelas Eksperimen; K = Kelas Kontrol;  
S = Berbeda signifikan; TS = Tidak berbeda signifikan

Gambar 3. Hasil uji kesamaan dua rata-rata *N-gain* indikator kognitif (C2, C4) pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Gambar 3, menunjukkan bahwa dari kesamaan dua rata-rata diperoleh skor indikator indikator

kognitif C4 pada *N-Gain* memiliki  $L_h > L_t$  sehingga  $H_0$  ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji *Mann-Whitney U* diperoleh skor probabilitas  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak, artinya rata-rata *N-gain* pada indikator C4 kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol. Sedangkan skor indikator kognitif C2 pada *N-gain* memiliki  $L_h < L_t$  sehingga  $H_0$  diterima, artinya sampel berdistribusi normal. Indikator kognitif C2 pada *N-Gain* memiliki  $t_h > t_t$  sehingga  $H_0$  ditolak, artinya rata-rata skor setiap indikator kognitif pada *N-Gain* siswa kelas eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan dengan rata-rata skor tiap indikator kognitif

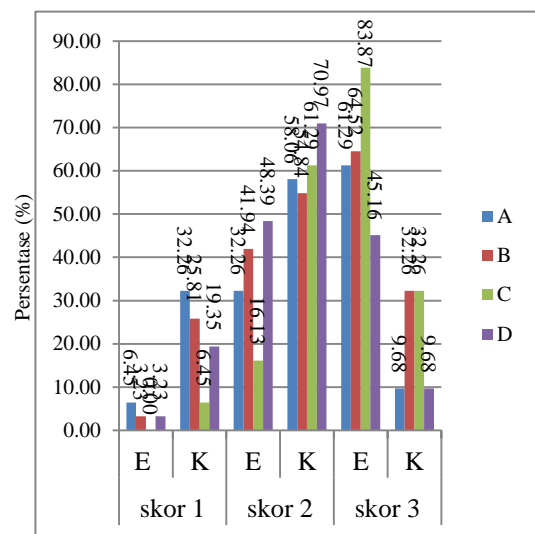
*N-Gain* siswa



Ket :  
 E = Kelas Eksperimen; K = Kelas Kontrol  
 A = Bertanya; B = Menjawab pertanyaan;  
 D = Berdiskusi dalam kelompok C =  
 Mengemukakan pendapat/ide; rata-rata; ST =  
 Sangat tinggi; T = Tinggi

Gambar 4. Aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar 4 diketahui rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen tinggi. Pada aspek bertanya sebanyak 78,49% siswa, menjawab pertanyaan sebanyak 79,57%, berdiskusi dalam kelompok sebanyak 91,40% dan mengemukakan pendapat sebanyak 76,88%.

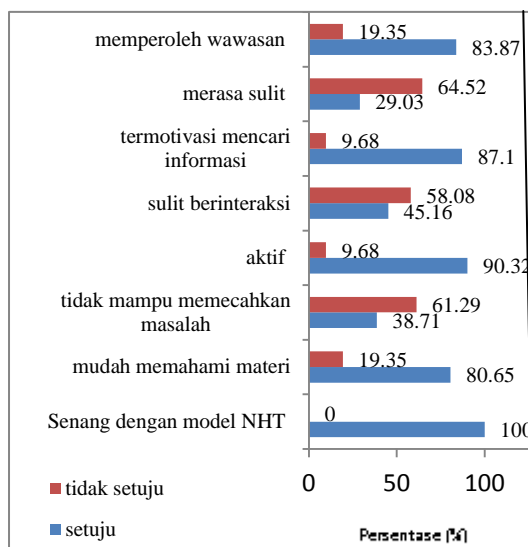


Ket :  
 E = Kelas Eksperimen; K = Kelas Kontrol  
 A = Bertanya; B = Menjawab pertanyaan;  
 D = Berdiskusi dalam kelompok C =  
 Mengemukakan pendapat/ide; rata-rata; ST =  
 Sangat tinggi; T = Tinggi

Gambar 5. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar 5, tingginya skor 3 pada setiap aspek kelas eksperimen, menunjukkan bahwa siswa mampu mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, berdiskusi dalam kelompok dan mengemukakan pendapat/ide yang

sesuai dengan permasalahan pada materi pertumbuhan dan perkembangan pada manusia



Gambar 6. Tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran tipe *NHT*.

Berdasarkan gambar 6, diketahui bahwa semua siswa (100%) merasa senang dan tertarik dengan model pembelajaran tipe *NHT* yang mereka ikuti. Sehingga dengan model pembelajaran yang mereka ikuti menjadikan siswa lebih aktif dalam diskusi kelas dan juga kelompok.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan analisis data menggunakan uji-t menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran tipe *NHT* efektif dalam meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi siswa secara

signifikan (gambar 2). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Arbi (2006:32), bahwa penggunaan model pembelajaran tipe *NHT* di MTs Negeri1 Bandar Lampung terbukti dapat meningkatkan penguasaan materi siswa. Efektivitas ditandai dengan peningkatan penguasaan materi dan didukung oleh hasil uji t (gambar 2) yang menunjukkan bahwa *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kelas eksperimen tinggi. Hal ini terjadi karena pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran tipe *NHT* yang menyebabkan siswa lebih aktif selama proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan materi siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa terjadi karena pada model pembelajaran tipe *NHT* mampu membuat siswa lebih aktif. Peningkatan hasil belajar siswa meningkat karena aktivitas siswa juga meningkat. Ternyata pendapat ini sejalan dengan pendapat siswa yang menunjukkan bahwa 90,32 % siswa aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *NHT*,

100% siswa senang dengan model *NHT*, dan 87,1% siswa termotivasi dalam mencari informasi.

Dari data hasil aktivitas belajar siswa (gambar 4) dapat diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran tipe *NHT* tergolong tinggi. Aktivitas belajar siswa dapat meningkat karena selama proses pembelajaran siswa dituntut aktif bertanya, menjawab, berdiskusi dalam kelompok dan menanggapi gagasan orang lain. Aktivitas bertanya pada kelas eksperimen berkriteria tinggi, tingginya angka ini sesuai dengan kualitas pertanyaan yang diberikan oleh siswa pada kelas eksperimen. Contoh pertanyaan yang diberikan oleh siswa:

*“Apa bedanya antara blastula dengan morula?”*

Komentar:

Pertanyaan di atas sesuai dengan materi pembelajaran yang diberikan oleh peneliti yaitu Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Manusia pada saat diskusi kelompok berlangsung.

Selain bertanya, siswa juga dilatih menjawab pertanyaan. Menjawab pertanyaan dinilai baik jika sesuai

dengan pertanyaan yang diberikan dan tidak berbelit-belit. Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan terlihat jelas ketika siswa menjawab pertanyaan dari guru pada saat salah satu nomor yang dipanggil oleh guru. Berikut ini contoh jawaban siswa pada kelas eksperimen.

Contoh jawaban pertanyaan:

*“morula merupakan kumpulan sel yang berbentuk seperti buah anggur sedangkan blastula merupakan kumpulan sel yang berbentuk bola berongga”*

Komentar:

jawaban ini sangat baik, karena siswa mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan permasalahan, yaitu menjelaskan apa perbedaan dari morula dan blastula.

Selain bertanya dan menjawab pertanyaan, aktivitas selanjutnya yaitu mengemukakan ide/gagasan pada saat siswa melakukan diskusi di dalam kelompok mengenai masalah yang terdapat dalam LKS. Berikut ini merupakan contoh pendapat yang dikemukakan oleh siswa.

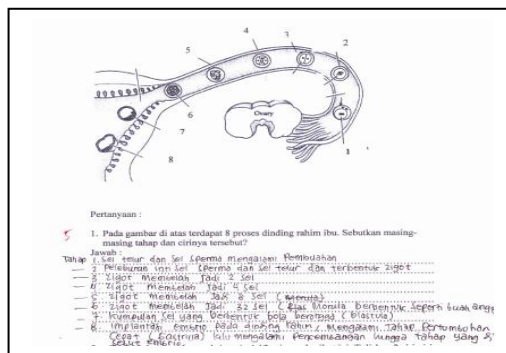
Contoh mengemukakan ide/gagasan:

*“Pada awalnya anak perempuan tumbuh lebih cepat daripada anak laki-laki karena anak perempuan lebih awal mengalami pubertas tetapi anak laki-laki akan segera menyusul dan melebihi pertumbuhan anak perempuan pada usia 14-15 tahun”*

Komentar:

Pendapat siswa ini sangat baik, karena dapat menambah wawasan siswa mengenai pubertas. Selain itu juga siswa dilatih untuk dapat mengemukakan ide/gagasannya, agar dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Peningkatan penguasaan materi oleh siswa pada model pembelajaran tipe *NHT* secara umum terbukti pada kemampuan indikator kognitif siswa pada kelas eksperimen (gambar 3). Peningkatan terjadi tidak pada semua kemampuan kognitif hanya pada C4 dan C2 hal ini terjadi karena siswa dilatih untuk dapat menganalisis suatu permasalahan yang disajikan di dalam LKS. Berikut ini merupakan contoh LKS yang mendukung C4:

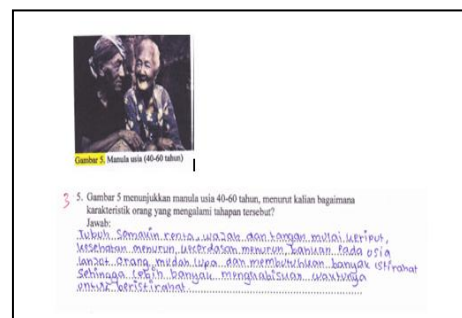


Gambar 7. Contoh jawaban siswa untuk indikator C4 (LKS pada kelas eksperimen)

Komentar :

jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa telah mampu menganalisis yaitu siswa berfikir lebih dari satu atau dua tahap dan telah menjawab unsur-unsur yang telah diinginkan seperti dapat menuliskan tahapan terbentuknya embrio.

Sedangkan untuk indikator kognitif pemahaman (C2) siswa dilatih untuk dapat memahami suatu masalah yang ditunjukkan pada gambar dalam LKS seperti yang ditunjukkan pada gambar 8 berikut ini:

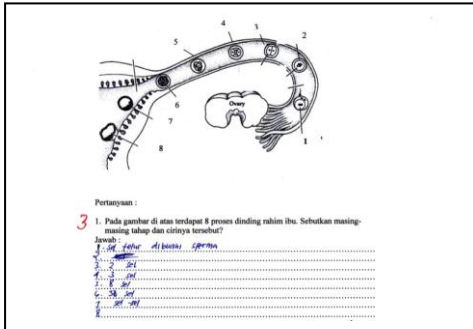


Gambar 8. Contoh jawaban siswa untuk indikator C2 (LKS pada kelas eksperimen)

Komentar:

Jawaban di atas untuk indikator C2 dengan skor 3 menunjukkan bahwa siswa telah mampu mengaitkan gambar dengan karakteristik ciri – ciri manula orang yang terdapat pada gambar.

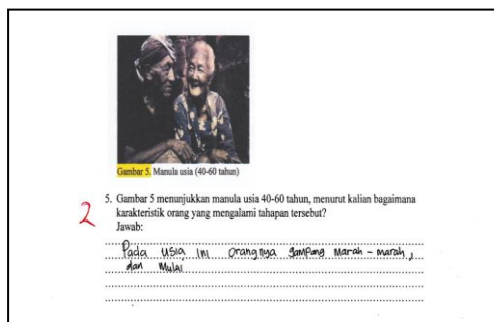
Ternyata peningkatan semua kemampuan siswa tidak rata, tidak semua siswa mendapatkan nilai yang baik. Karena ketika belajar siswa juga tidak mengerjakan LKS dengan baik. Seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 9. Contoh jawaban siswa untuk indikator C4 (LKS pada kelas eksperimen)

Komentar :

jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa kurang mampu menganalisis yaitu siswa berfikir lebih dari satu atau dua tahap dan telah menjawab unsur-unsur yang telah diinginkan seperti dapat menuliskan tahapan terbentuknya embrio.



Gambar 10. Contoh jawaban siswa untuk indikator C2 (LKS pada kelas eksperimen)

Komentar:

Jawaban di atas untuk indikator C2 dengan skor 2 menunjukkan bahwa siswa kurang mampu mengaitkan gambar dengan karakteristik ciri – ciri manula orang yang terdapat pada gambar.

Setelah dilakukan analisis butir soal terlihat bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan pada soal no lima mengenai bagaimana cara

menjaga kebersihan alat reproduksi pada wanita pada saat menstruasi. Pada soal ini sebanyak 11 orang yang memperoleh skor kecil, karena kurangnya pengetahuan siswa tentang hal tersebut.

Menurut Hamalik (2004:12) dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan. Adanya peningkatan aktivitas belajar maka akan meningkatkan hasil belajar. Lebih lanjut menurut teori kerucut pengalaman Edgar Dale (dalam Arsyad 2008:10) memperkirakan bahwa pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar sekitar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%. Dengan pengalaman yang didapat selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *NHT* maka penguasaan materi siswa meningkat.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa: Penggunaan model pembelajaran tipe *NHT* efektif



dalam meningkatkan penguasaan materi dan aktivitas belajar siswa pada materi pokok Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Manusia.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan sebagai berikut: menjadikan model pembelajaran tipe *NHT* sebagai salah satu alternatif dalam memilih model pembelajaran, untuk meningkatkan penguasaan materi pokok Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Manusia.

*pendidikan, Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Bumi Aksara. Jakarta.

Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Pendidikan*. SIC. Jakarta.

Zulaila, Arbi. 2006. “*Penerapan Pembelajaran Tipe Kepala Bernomor Terhadap Aktivitas Dan Penguasaan Konsep Sistem Ekskresi Manusia Pada Siswa Kelas VIII a di MTs Negeri 1 Bandar Lampung*”. Skripsi. Unila. Bandar Lampung.

## DAFTAR PUSTAKA

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

Depdiknas . 2003. *Pendidikan Menurut Undang-Undang*. Jakarta pada <http://www.depdiknas.co.id> (5 juni 2012.10.10 AM)

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

Lie, A. 2008. *Cooperative Learning*. PT Gramedia Widia Sarana Indonesia. Jakarta.

Mulyasa. 2008. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan*