

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA PADA MATAKULIAH MATEMATIKA DASAR

Nur Arina Hidayati

Universitas Ahmad Dahlan, Jln. Prof. Dr. Soepomo, S.H. Yogyakarta 55164

e-mail: nur.hidayati@pmat.uad.ac.id

ABSTRACT

This study aims to find out the Application of Cooperative Learning Model Type Numbered Head Together (NHT) To Increase Student Learning Activities In Basic Mathematics Courses Biology Education Program University Ahmad Dahlan. The type of research used is classroom action research (PTK). Classroom Action Research is conducted through several cycles until success indicators are achieved. In this study carried out in two cycles. The subjects in the study were the students of Biology class C Semester II of Ahmad Dahlan University. The results showed that there is an increase in student lecture activity. Percentage of student activity in cycle I is 51,00% and in cycle II become 63,99%. There is an increase of student's learning keaktifan 12,99%.

Keyword : *Numbered Head Together* (NHT), Learning activities, Classroom Action Research

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Matematika Dasar Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Ahmad Dahlan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan melalui beberapa siklus sampai indikator keberhasilan tercapai. Dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Subyek dalam penelitian adalah Mahasiswa pendidikan Biologi kelas C Semester II Universitas Ahmad Dahlan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan aktifitas perkuliahan mahasiswa. Persentase keaktifa mahasiswa pada siklus I adalah 51,00% dan pada siklus II menjadi 63,99%. Terjadi peningkatan keaktifan belajar mahasiswa sebesar 12,99%.

Kata Kunci : *Numbered Head Together* (NHT), keaktifan belajar, Penelitian Tindakan Kelas

PENDAHULUAN

Isi pendahuluan adalah hal mendasar atau urgensi permasalahan yang melatarbelakangi ditulisnya kajian/penelitian, ditulis dengan font Times New Roman/Arabic 11.

Seperti yang tertuang dalam UU-SISDIKNAS tersebut, proses pendidikan memiliki tujuan untuk mencetak sumber daya manusia yang tidak hanya unggul dalam hal keilmuan, tetapi juga memiliki pribadi yang matang, bertanggung jawab, disiplin, dan berakhlak mulia. Untuk mencapai apa yang menjadi tujuan dari proses pendidikan tidak lepas dari bagaimana upaya dalam mencetak sumber daya manusia itu sendiri. Salah satu bentuk dari upaya tersebut adalah memperbaiki proses pembelajaran bagi siswa/mahasiswa.

Proses pembelajaran menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan, karena di dalamnya terdapat proses pembentukan karakter siswa/mahasiswa, membentuk kebiasaan yang positif dan juga menanamkan pemahaman disiplin keilmuan secara benar. Proses pembelajaran yang terjadi di dalam

kelas harus dapat memberikan rasa nyaman bagi siswa/mahasiswa dan dapat memberikan stimulus bagi siswa/mahasiswa untuk aktif selama proses pembelajaran. Hamalik, Oemar (2008:179) mendefinisikan aktivitas belajar sebagai berikut “Aktivitas belajar dapat didefinisikan sebagai berbagai aktivitas yang diberikan pada pembelajar dalam situasi belajar mengajar.” Sedangkan menurut Sardiman (2011:100) “Aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik/jasmani dan mental/rohani. Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas itu harus selalu terikat. Kaitan antara keduanya akan membuahkan aktivitas belajar yang optimal.”

Hasil observasi terhadap proses pembelajaran pada perkuliahan matematika dasar semester I Program Studi Pendidikan Biologi diperoleh fakta bahwa aktivitas mahasiswa selama mengikuti perkuliahan masing rendah. Mahasiswa hanya mendengarkan dosen dalam menyampaikan materi. Ketika sesekali dosen melontarkan pertanyaan mahasiswa cenderung diam tidak menunjukkan respon yang berarti terhadap pertanyaan-pertanyaan dosen. Bahkan ketika dosen sekedar menanyakan apakah mahasiswa sudah memahami atau belum terhadap materi yang disampaikan, mahasiswa cenderung diam tidak ada tanggapan. Sehingga dosen kesulitan dalam mengukur pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan. Peneliti melihat hal ini terjadi tidak terlepas dari faktor mahasiswa baru semester I. Mahasiswa masih dalam tahap penyesuaian pada masa peralihan dari siswa sekolah menengah menjadi mahasiswa. Mahasiswa masih merasa malu dan belum akrab dengan suasana kelas, sehingga akan mempengaruhi aktivitas belajar mahasiswa selama proses perkuliahan. Proses pembelajaran satu arah dari dosen ke mahasiswa juga membuat suasana belajar menjadi membosankan. Sehingga perlu adanya variasi pembelajaran yang dapat melibatkan mahasiswa untuk turut aktif.

Guru/Dosen sebagai tenaga pendidik yang secara langsung berhadapan dengan mahasiswa berperan penting untuk membuat suasana belajar lebih kondusif, sehingga dapat mendukung dan mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Sebagai bentuk upaya meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam mengikuti matakuliah tersebut peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif dalam proses belajar mengajar. Adapun model pembelajaran kooperatif yang digunakan adalah *Numbered Heads Together* (NHT). Menurut Hamdani (2011:89) “NHT adalah metode belajar dengan cara setiap siswa diberi nomor dan dibuat suatu kelompok, kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa.” Selanjutnya, Langkah-langkah model pembelajaran NHT menurut I. Arends, Richard dalam Prajitno, Helly dkk. Terjemahan (2008: 16), yaitu:

Langkah 1-Numbering (Penomoran). Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok atau tim yang beranggotakan tiga sampai lima orang dan memberi nomor sehingga tiap siswa dalam kelompok tersebut memiliki nomor yang berbeda antara 1 sampai 5.

Langkah 2-Questioning (Pengajuan Pertanyaan). Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan bisa bervariasi dari yang spesifik hingga yang bersifat umum dalam bentuk pertanyaan.

Langkah 3-Heads Together (Berpikir Bersama). Siswa berpikir bersama untuk menemukan jawabannya dan memastikan bahwa tiap anggota dalam kelompoknya telah mengetahui jawaban tersebut.

Langkah 4-Answering (Pemberian Jawaban). Guru memanggil sebuah nomor dan siswa dari masing-masing kelompok yang memiliki nomor itu mengangkat tangannya dan memberikan jawabannya untuk seluruh siswa dalam kelas itu.

Pengelolaan yang baik dalam model pembelajaran ini sangat memungkinkan antara mahasiswa saling berinteraksi, berdiskusi, berbagi pendapat dan bekerjasama. Selain itu setiap mahasiswa juga

terlatih rasa bertanggung jawab untuk mengasah kemampuannya karena setiap anggota berkontribusi dalam menentukan "nasib" kelompoknya. Handayani, Ngesti (2014:232) berpendapat bahwa "aktivitas dan hasil belajar siswa pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama dalam kelompok dan saling ketergantungan dalam struktur pencapaian tugas, tujuan dan penghargaan."

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa baru semester I Program Studi Pendidikan Biologi. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Sugio (2014) Hasil pengamatan menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam kelompok, mengerjakan tugas-tugas, berpikir bersama, dan menjawab soal post tes. mengalami peningkatan dan respon terhadap pembelajaran yang dilaksanakan baik atau positif. Selain itu juga untuk menciptakan suasana yang menyenangkan bagi mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan matematika dasar sehingga matakuliah matematika dasar jauh dari kata sukar.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR). PTK dapat diartikan sebagai suatu penelitian yang berkonteks kelas yang dilakukan oleh guru/dosen di dalam kelas dimana guru/dosen itu mengajar. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan melalui beberapa siklus sampai indikator keberhasilan tercapai. Dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dimana dalam masing-masing siklus meliputi 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

Adapun Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester I kelas B Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 65 mahasiswa. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah keseluruhan proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi perkuliahan menentukan Estimasi Interval dan Uji hipotesis. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan dokumentasi.

B. PEMBAHASAN (SESUAI SUB BAB-SUB BAB YANG DIBAHAS)

Hasil Penelitian

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti bertindak sebagai pengajar dengan dibantu 4 orang sebagai observer (pengamat). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sebanyak dua siklus dimana setiap siklusnya terdiri dari dua kali pertemuan sesuai dengan rencana kegiatan. Kegiatan perkuliahan dilaksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2016/2017 dengan beban 2 sks.

Tabel 1
Jadwal Penelitian

Siklus	Pertemuan ke-	Hari/ Tanggal	Jam	Keterangan
I	1	Kamis/ 8 Desember 2016	08.45 – 10.20	Materi: Distribusi Normal
	2	Kamis/ 15 Desember 2016	08.45 – 10.20	Materi: Distribusi student-t
II	1	Kamis/ 22 Desember 2016	08.40 – 10.20	Materi: Uji Hipotesis dua pihak
	2	Jum`at/ 23 Desember 2016	12.30 – 14.10	Materi: Uji Hipotesis satu pihak

Hasil Penelitiann siklus I

Pertemuan Pertama

Hasil observasi pada pertemuan pertama ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa belum tercapai. Hal ini ditunjukkan dengan enggan mahasiswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh dosen. Keaktifan siswa di dalam kelompok juga belum tercapai. Hal itu dapat dilihat dari interaksi antar mahasiswa di dalam kelompok, dimana mahasiswa masih enggan dan malu untuk bertanya dengan teman kelompoknya tentang materi yang belum dimengerti olehnya. Kerjasama dalam kelompok juga masih kurang yang dapat dilihat dari aktifitas siswa dalam kelompok dimana LKM yang diberikan oleh dosen hanya dikerjakan oleh beberapa orang saja. Partisipasi mahasiswa dalam menyimpulkan hasil pembahasan juga masih kurang karena diskusi kelompok yang dijalankan belum begitu optimal.

Pertemuan kedua

Pada pertemuan kedua ini hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berlangsung. Hal ini terlihat dalam kegiatan kelompok, siswa terlihat lebih antusias dan sudah mulai aktif dalam kelompoknya masing-masing. Pada saat dosen menjelaskan sedikit materi pelajaran dan memberikan pertanyaan-pertanyaan sederhana beberapa siswa sudah mulai menjawab. Interaksi antar mahasiswa didalam kelompok juga meningkat. Hal ini terlihat dari siswa yang mulai bertanya kepada teman kelompoknya jika ada yang tidak dimengerti olehnya.

Tabel 2
Hasil Observasi Aktivitas Belajar Mahasiswaiswa Siklus I

No.	Aspek/indikator	Persentase (pertemuan I)	Persentase (pertemuan II)	Rata-rata persentase
1.	Antusias mahasiswa dalam mengikuti Perkuliahan.	74,58%	77,50%	76,04%
2.	Interaksi mahasiswa dengan dosen	42,50%	50,83%	46,67%
3.	Interaksi antar mahasiswa	39,58%	47,92%	43,75%
4.	Kerjasama kelompok	40,85%	62,50%	51,67%
5.	Keaktifan mahasiswa dalam kelompok	37,92%	59,50%	48,71%
6.	Partisipasi mahasiswa dalam menyimpulkan hasil pembahasan.	32,78%	45,56%	39,17%
Rata-rata persentase		44,7%	57,31%	51,00%
Rata-rata persentase total siklus I				

Berdasarkan tabel dari perolehan persentase diperoleh keberhasilan sebesar 51,00%, dengan persentase tertinggi adalah apada aspek antusias dalam mengikuti perkuliahan yaitu sebesar 76,04%, sedangkan persentase terendah pada aspek partisipasi mahasiswa dalam menyimpulkan hasil pembahasan yaitu sebesar 39,17% Pada tabel menunjukkan ada kenaikan pada aspek interaksi antar mahasiswa dari pertemuan-1 ke pertemuan ke-2 yaitu sebesar 8,34%. Hal ini berdampak pada kenaikan yang signifikan juga pada keaktifan mahasiswa dalam kelompok yaitu sebesar 21,58%. Peneliti melihat adanya pengaruh pemberian soal secara berkompetisi memberikan motivasi bagi mahasiswa untuk berlomba mendapatkan hasil yang terbaik bagi kelompoknya

Hasil penelitian siklus II

Secara umum proses perkuliahan berjalan dengan lancar seperti yang direncanakan, hanya saja terjadi kendala dalam pelaksanaan antara lain, sebgaiian mahasiswa tidak berangkat pada pertemuan ke-1 dan ke-2 pada siklus II ini, sehingga akan mempenagruhi kinerja dalam kelompok. Selanjutnya, perubahan observer menjadikan pengamatan terhadap subyek peneltian juga terganggu. Namun

demikian aktivitas mahasiswa dalam perkuliahan dapat terekap dengan baik, disajikan dalam tabel berikut

Tabel 3
Hasil Observasi Aktivitas Belajar Mahasiswa Siklus II

No.	Aspek/indikator	Persentase (pertemuan I)	Persentase (pertemuan II)	Rata-rata persentase
1.	Antusias mahasiswa dalam mengikuti Perkuliahan.	79,58%	72,08%	75,83%
2.	Interaksi mahasiswa dengan dosen	51,67%	48,75%	50,21%
3.	Interaksi antar mahasiswa	68,33%	66,25%	67,29%
4.	Kerjasama kelompok	72,92%	67,08%	70,00%
5.	Keaktifan mahasiswa dalam kelompok	65,83%	72,08%	68,96%
6.	Partisipasi mahasiswa dalam menyimpulkan hasil pembahasan.	52,22%	51,11%	51,67%
Rata-rata persentase		65,09%	62,89%	63,99%
Rata-rata persentase total siklus II				

Dari tabel tersebut diperoleh persentase rata-rata keaktifan mahasiswa pada siklus II sudah mencapai indikator pencapaian keberhasilan yang diharapkan sebesar. Pada siklus II ini secara umum terlihat penurunan persentase pada dari pertemuan 1 ke pertemuan ke-2. Walaupun demikian rata-rata total persentase keaktifan mahasiswa tetap mencapai ketuntasan minimal yaitu 63,99%.

Berdasarkan pelaksanaan tindakan dan observasi pada siklus II, siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) dengan baik. Berdasarkan analisis data pada siklus II ini terdapat peningkatan keaktifan belajar pada mahasiswa dengan rata-rata total persentase keaktifan mahasiswa mencapai ketuntasan minimal yaitu 63,99%. Dari ke-enam aspek yang ada ada 4 aspek yang mengalami peningkatan yaitu antusias mahasiswa, interaksi antar mahasiswa, kerja sama kelompok dan keaktifan mahasiswa dalam kelompok telah menacapai indikator pencapaian yang diharapkan yaitu lebih adri 60%. Namun interaksi dosen dan mahasiswa serta dan partisipasi mahasiswa dalam menyimpulkan belum mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Peneliti melihat adanya kejenuhan siswa dengan penerapan model pembelajaran yang ditetapkan, mahasiswa sudah bisa menebak alur dari perkuliahan hal ini juga dapat dilihat dari persentase aspek antusias mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan yang mengalami penurunan paling besar dibanding aspek yang lain yaitu sebesar 7,05%.

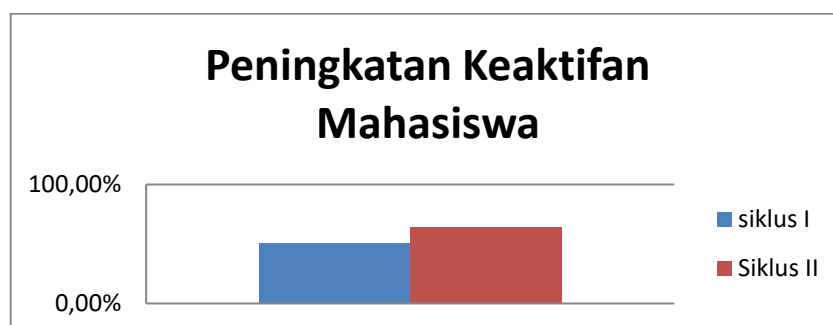
Pembahasan

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilakukan peneliti pada mahasiswa Pendidikan Biologi kelas C semester I Universitas Ahmad Dahlan yang terdiri dari siklus I dan siklus II dimana pada setiap siklus terdiri dari dua pertemuan melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT menunjukkan adanya peningkatan keaktifan mahasiswa.

Hal ini dapat ditunjukkan dengan perolehan skor persentase masing-masing siklus yang disajikan dalam tabel dan diagram berikut:

Tabel 4
Peningkatan Aktivitas Mahasiswa

Persentase		Keterangan
Siklus I (%)	Siklus II (%)	
51,00%	63,99%	Meningkat



Gambar I
Diagram Peningkatan Aktivitas Mahasiswa

Dari tabel dan diagram yang disajikan di atas, terlihat adanya peningkatan keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan. Persentase menunjukkan 51,00% keaktifan mahasiswa pada siklus I dan pada siklus II menunjukkan persentase 63,99%, terjadi peningkatan keaktifan mahasiswa dari siklus I ke siklus II sebesar 12,99%.

Selanjutnya akan disajikan peningkatan keaktifan mahasiswa dari siklus I ke siklus II ditinjau dari aspek keaktifan. Berikut tabel dan diagramnya

Tabel 5
Peningkatan Aktivitas Mahasiswa Tiap Aspek

No.	Aspek yang diamati	Persentase		Presentase Peningkatan
		Siklus I (%)	Siklus II (%)	
1.	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran	76,04%	75,83%	-0,21
2.	Interaksi siswa dengan guru	46,67%	50,21%	3,54%
3.	Interaksi antar siswa	43,75%	67,29%	23,54%
4.	Kerjasama kelompok	51,67%	70,00%	18,33%
5.	Keaktifan siswa dalam kelompok	48,71%	68,96%	20,25%
6.	Partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil pembahasan	39,17%	51,67%	12,50%
Rata-Rata Persiklus		51,00%	63,99%	12,99%

Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa tidak semua aspek mengalami kenaikan bahkan mengalami penurunan, yaitu pada aspek antusias mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan. Namun penurunan tidak signifikan yaitu sebesar 0,21%. Peneliti melihat adanya kejenuhan siswa dengan penerapan model pembelajaran yang ditetapkan, mahasiswa sudah bisa menebak alur dari perkuliahan. Sehingga tetap perlu variasi dalam penyampaian materi meski telah menggunakan kooperative learning. Peningkatan yang paling tinggi adalah aspek interaksi antar mahasiswa, yang diikuti dengan keaktifan mahasiswa dalam kelompok dan kerjasama kelompok dan dengan persentase kenaikan masing-masing aspek sebesar 23,54%; 20,25% dan 18,33%. Secara langsung maupun tidak langsung ketiga aspek tersebut saling memiliki keterkaitan dan saling mempengaruhi.

Berdasarkan hasil peningkatan keaktifan belajar mahasiswa pendidikan Biologi semester II pada mata kuliah matematika dasar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) maka penelitian dikatakan berhasil dan siklus penelitian dihentikan.

C. KESIMPULAN

1. Inovasi dalam proses perkuliahan perlu dilakukan untuk mengatasi mahasiswa/peserta didik yang pasif selama mengikuti perkuliahan serta yang disebabkan karena rasa bosan maupun rasa tidak percaya diri.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan keaktifan mahasiswa dalam proses perkuliahan.
3. Proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran aktif membutuhkan kesiapan baik perangkat pembelajaran maupun peralatan penunjang.

D. SARAN DAN REKOMENDASI (jika ada)

1. Perlu persiapan lebih matang terkait dengan manajemen waktu dalam pembelajaran kelas sehingga tujuan pembelajaran tercapai
2. Diupayakan mahasiswa untuk tetap hadir dalam setiap proses pembelajaran, sehingga model pembelajaran yang dipersiapkan dapat berjalan dengan lancar hingga selesai
3. Tenaga observer juga perlu dipersiapkan dengan baik, dipuakan tidak ada pergantian observer, sehingga akan mempengaruhi konsistensi hasil pengamatan
4. Penerapan model pembelajaran tetap perlu dirancanag dengan menarik dengan persiapan matang sehingga mahasiswa tidak jenuh dan justru mengalami penurunan pada setiap siklus pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia, 2011. *Undang-undang R.I. Nomor 20 tahun 2003 tentang SISDIKNAS & Peraturan Pemerintah R.I. Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Pendidikan serta Wajib Belajar*. Bandung: Citra Umbara.

Hamalik, Oemar. 2008. *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Handayani, Ngesti. 2014. *Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together*. .EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2, Nomor 3, Oktober 2014, hlm 230-239. <http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/edumat/article/download/618/526>. Diunggah pada tanggal 6 Januari 2017.

Hapsari, Agni Era. 2014. *Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together*. .EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2, Nomor 3, Oktober 2014, hlm 230-239. <http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/edumat/article/download/618/526>. Diunggah pada tanggal 6 Januari 2017.

I. Arends, Richard. 2008. *Learning To Teach: Seventh Edition* (Helly Prajitno Soetjipto, Sri Mulyantini Soetjipto. Terjemahan). New York:McGraw Hill Companies. Buku Asli diterbitkan tahun 2007.

Sardiman. 2011. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. 2014. Jurnal Pembelajaran Biologi. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Biologi Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)*. <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/fpb/article/view/1126>. Diunggah pada 5 Januari. 2017