

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
*NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) TERHADAP KEAKTIFAN DAN  
HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI DI MAN 3 BANTUL**

**Skripsi**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Biologi**



**Disusun oleh:**

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**Salsabila  
15680018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UIN SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2019**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-30/Un.02/DST/PP.00.9/01/2020

Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NH) terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI di MAN 3 Bantul


yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SALSABILA  
Nomor Induk Mahasiswa : 15680018  
Telah diujikan pada : Senin, 16 Desember 2019  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR


Ketua Sidang

  
Runtut Parih Utami, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19830116 200801 2 013

Penguji I

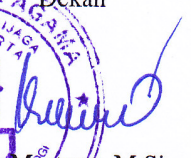
Penguji II

  
Dias Idha Pramesti, S.Si., M.Si.  
NIP. 19820928 200912 2 002

  
Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si.  
NIP. 19841117 200912 2 002

Yogyakarta, 16 Desember 2019  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



  
Dr. Murtono, M.Si.  
NIP. 19691212 200003 1 001

## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir  
Lamp :-

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
• UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Salsabila  
NIM : 15680018  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI Di MAN 3 Bantul

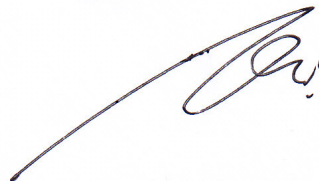
sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Biologi

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 06 Desember 2019  
Pembimbing



Runtut Prih Utami, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19830116 200801 2 013

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Salsabila  
NIM : 15680018  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI Di MAN 3 Bantul”** adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 06 Desember 2019

Penyusun



Salsabila  
NIM. 15680018

## MOTTO

*“Jahu saja tidak cukup kita harus mempraktekkannya  
Ingin saja tidak cukup  
Kita harus mengerjakannya”  
(Bruce Lee)*

*“Belajarlah mengucap syukur dari hal-hal baik di hidupmu. Belajarlah  
menjadi kuat dari hal-hal buruk di hidupmu”  
(Penulis, 2019)*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

*Ayah, mamak, kakak, adik serta keluarga tercinta yang senantiasa mendoakan penulis, dan selalu mengingatkan dalam hal kebaikan.*

*Program studiku Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga  
Yogyakarta*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat, hidayah, dan kasing sayang-Nya peneliti telah dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI Di MAN 3 Bantul”. Skripsi ini ditulis dalam upaya melengkapi syarat mencapai Sarjana S1 Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan semua staf yang telah memberikan pelayanan terbaik kepada penulis.
2. Bapak Dr. Widodo, M.Pd., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Ibu Runtut Prih Utami, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis terkait penulisan skripsi ini.
4. Ibu Sulistiyawati, S.Pd., M.Si., selaku dosen Pembimbing Akademik yang memberikan arahan selama masa studi penulis.
5. Bapak Drs. H. In Amullah, MA., selaku Kepala MAN 3 Bantul yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

6. Bapak Wahyudi, S.Si., M.Sc., selaku guru biologi kelas XI MAN 3 Bantul yang selalu memberikan arahan kepada penulis selama penelitian.
7. Orang tua tercinta yang telah sangat banyak memberikan do'a dan dukungannya kepada penulis baik secara moril maupun materil.
8. Kakak dan adik tercinta yang selalu menjadi tempat untuk berbagi cerita dan memberikan kasih sayangnya kepada penulis.
9. Muzdalifa Aziz S.Ked, yang telah setia membantu dan memberikan semangat serta selalu menjadi motivator terbaik dalam hidup penulis.
10. Teman-teman mahasiswa Aceh di Yogyakarta terutama Nisa Elvida dan Nurul Huda M.Ag., yang selalu setia baik di saat suka maupun duka serta senantiasa mengingatkan penulis untuk berbakti kepada kampung halaman.
11. Puput, Kamalia, Aidilla, Ichak, Putri, dan Nana yang tak henti memberikan dukungan dan bantuan sejak masa awal kuliah hingga sekarang.
12. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2015 yang telah memberikan semangat, canda tawa, susah senang, pengalaman bersama berjuang selama ini.
13. Teman-teman keluarga KKN Krengseng yang telah memberikan semangat dan berjuang bersama serta pengalaman dan juga kenangan indah selama masa KKN.

Yogyakarta, 06 Desember 2019

Penulis



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP KEAKTIFAN DAN  
HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI DI MAN 3 BANTUL**

**SALSABILA  
15680018**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* terhadap keaktifan belajar siswa 2) mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini termasuk jenis penelitian *True Experiment* dengan desain *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian adalah kelas XI MIPA yang terdiri dari 2 kelas. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas tersebut yaitu, kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data keaktifan belajar siswa menggunakan non test, dengan instrumen berupa angket keaktifan belajar siswa. Teknik pengambilan data hasil belajar siswa menggunakan test, dengan instrumen berupa soal *pretest* dan *posttest* materi sel. Analisis data menggunakan uji *Mann-Whitney (U-test)* untuk menguji keaktifan dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil bahwa 1) terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* terhadap keaktifan belajar siswa, hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai sig sebesar 0,003 yang berarti nilai sig < 0,05 2) terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* terhadap hasil belajar siswa, hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai sig sebesar 0,000 yang berarti nilai sig < 0,05.

**Kata kunci:** Model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together*, Keaktifan, Hasil belajar

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
G. Definisi Operasional .....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	13
A. Landasan Teori .....	13
1. Hakikat Pembelajaran Biologi .....	13
2. Model Pembelajaran Kooperatif .....	15
3. Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> .....	18
4. Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> .....	22
5. Keaktifan Belajar Siswa .....	24

6. Hasil Belajar Siswa .....	27
7. Materi Pokok Sel.....	33
B. Penelitian Relevan.....	46
C. Kerangka Berpikir .....	49
D. Hipotesis Penelitian.....	51
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>53</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	53
B. Jenis Penelitian.....	53
C. Variabel Penelitian.....	54
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel .....	55
E. Instrumen Penelitian.....	56
F. Teknik Pengumpulan Data.....	57
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	61
H. Teknik Analisis Data.....	65
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>69</b>
A. Deskripsi Data .....	69
1. Keaktifan Belajar.....	69
2. Hasil Belajar .....	70
B. Uji Prasyarat .....	76
1. Uji Normalitas .....	76
2. Uji Homogenitas .....	77
C. Uji Hipotesis.....	78
1. Keaktifan Belajar Siswa .....	78
2. Hasil Belajar Siswa .....	79
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	81
1. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> Terhadap Keaktifan Belajar Siswa .....	81
2. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa.....	87

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	92
A. Kesimpulan .....	92
B. Saran.....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	93
<b>LAMPIRAN</b> .....	97



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group</i> .....	54
Tabel 3.2 Hasil Uji Homogenitas.....	56
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Keaktifan Belajar Siswa .....	58
Tabel 3.4 Perskoran Butir Instrumen Angket .....	59
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Butir Soal .....	63
Tabel 3.6 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	64
Tabel 4.1 Persentase Angket Keaktifan Belajar Setiap Aspek .....	69
Tabel 4.2 Data Nilai <i>Pretest</i> Siswa .....	71
Tabel 4.3 Data Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	72
Tabel 4.4 Data Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	73
Tabel 4.5 Data Nilai <i>Posttest</i> Siswa.....	73
Tabel 4.6 Data Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	75
Tabel 4.7 Data Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	75
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> .....	76
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i> .....	77
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Nilai <i>Pretest</i> .....	77
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Nilai <i>Posttest</i> .....	78
Tabel 4.12 Uji <i>Mann-Whitney</i> Keaktifan Belajar .....	78
Tabel 4.13 Uji <i>Mann-Whitney</i> Nilai <i>Pretest</i> .....	79
Tabel 4.14 Uji <i>Mann-Whitney</i> Nilai <i>Posttest</i> .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Sel Prokariotik.....	34
Gambar 2.2 Struktur Sel Hewan dan Sel Tumbuhan.....	34
Gambar 2.3 Struktur Membran Plasma.....	36
Gambar 2.4 Struktur <i>Nukleus</i> .....	37
Gambar 2.5 Struktur Retikulum Endoplasma.....	39
Gambar 2.6 Struktur Mitokondria.....	41
Gambar 2.7 Struktur Kromoplas dan Amiloplas.....	43
Gambar 2.8 Struktur Kloroplas.....	43
Gambar 4.1 Histogram Perbandingan Keaktifan Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	70
Gambar 4.2 Histogram Perbandingan Rata-Rata Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	72
Gambar 4.3 Histogram Perbandingan Rata-Rata Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	74

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 PRA PENELITIAN</b> .....	98
Lampiran 1.1 Hasil Uji Homogenitas .....	99
Lampiran 1.2 Hasil Uji Validitas Soal .....	100
Lampiran 1.3 Hasil Uji Reliabilitas Soal .....	102
<b>Lampiran 2 INSTRUMEN PENELITIAN</b> .....	103
Lampiran 2.1 Silabus Kelas Eksperimen .....	104
Lampiran 2.2 Silabus Kelas Kontrol.....	108
Lampiran 2.3 RPP Kelas Eksperimen.....	112
Lampiran 2.4 RPP Kelas Kontrol.....	123
Lampiran 2.5 Lembar Kerja Siswa .....	133
Lampiran 2.6 Kisi-kisi Angket Keaktifan Belajar .....	146
Lampiran 2.7 Angket Keaktifan Belajar .....	147
Lampiran 2.8 Kisi-kisi Soal <i>Pretest-Posttest</i> .....	149
Lampiran 2.9 Soal <i>Pretest-Posttest</i> .....	151
Lampiran 2.10 Kunci jawaban Soal <i>Pretest-Posttest</i> .....	157
<b>Lampiran 3 HASIL PENELITIAN</b> .....	158
Lampiran 3.1 Tabulasi Perhitungan Angket Keaktifan Kelas Eksperimen .....	159
Lampiran 3.2 Tabulasi Perhitungan Angket Keaktifan Kelas Kontrol .....	161
Lampiran 3.3 Tabulasi Nilai <i>Pretest-Posttest</i> .....	163
Lampiran 3.4 Interval Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	165
Lampiran 3.5 Interval Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol....	166
Lampiran 3.6 Hasil Uji Hipotesis Keaktifan Belajar Siswa.....	168
Lampiran 3.7 Hasil Uji SPSS Nilai <i>Pretest</i> .....	169
Lampiran 3.8 Hasil Uji SPSS Nilai <i>Posttest</i> .....	170
<b>Lampiran 4 ADMINISTRASI PENELITIAN</b> .....	171
Lampiran 4.1 Surat Izin Penelitian KEMENAG DIY .....	172
Lampiran 4.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	173
Lampiran 4.3 <i>Curriculum Vitae</i> .....	174

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Depdiknas, 2003: 7). Ketercapaian pembelajaran dapat berhasil apabila sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diajarkan oleh guru. Menurut Gagne Pembelajaran dapat diartikan sebagai perangkat acara peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung proses belajar yang sifatnya internal. Konsep pembelajaran menurut Corey (Syaiful Sagala, 2011: 61) adalah suatu proses di mana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Selama proses pembelajaran, tugas guru yang paling utama adalah mengkondisikan lingkungan belajar agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi siswa (Nazarudin, 2007: 163).

Proses pembelajaran adalah proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar. Dalam proses pembelajaran guru dan siswa merupakan dua komponen tersebut harus terjalin interaksi yang saling menunjang agar hasil belajar siswa dapat



tercapai secara optimal (Rustaman, 2001: 461). Belajar dikatakan berhasil jika seseorang mampu mengulangi kembali materi yang telah dipelajarinya. Keterlibatan siswa dalam mengkonstruksikan materi sangat dibutuhkan siswa pada materi sains. Pendidikan sains mengarahkan siswa dalam memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dengan cara mencari tahu dan berbuat sesuatu dengan alam sekitar. Salah satu bagian dari sains itu sendiri yang tidak kalah pentingnya untuk meningkatkan kualitas pendidikan yaitu pembelajaran biologi (Suyono, 2012: 12).

Pembelajaran biologi lebih menekankan pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori, dan sikap ilmiah yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas maupun produk pendidikan. Pembelajaran biologi idealnya memungkinkan siswa melakukan serangkaian keterampilan proses sains mulai dari mengamati, mengelompokkan (klasifikasi), mengukur, menghitung, meramalkan, mengkomunikasikan, mengajukan pertanyaan (bertanya), menyimpulkan, mengontrol variabel, merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang penyelidikan, melakukan penyelidikan/percobaan (Sudarisman, 2015: 32). Proses pembelajaran biologi menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi, memahami alam sekitar secara ilmiah dan untuk memahami konsep serta proses sains (Depdiknas, 2003: 6).

Biologi merupakan salah satu ilmu yang banyak memerlukan pemahaman mengenai konsep-konsep, teori-teori, dan hukum-hukum, bukan

hanya sekedar hafalan aja. Salah satu objek kajian biologi tingkat SMA yang bersifat mikroskopis dan abstrak yang belum pernah siswa lihat sebelumnya baik di luar sekolah ataupun pada saat pembelajaran di kelas sebelumnya yaitu sel yang mencakup dari beberapa kajian yaitu struktur sel, mekanisme transpor pada membran plasma, sintesis protein dan reproduksi sel (Campbell, 2010: 260). Biologi merupakan ilmu yang sangat kompleks, oleh sebab itu dibutuhkan keaktifan siswa di dalam mempelajari materi biologi.

Salah satu yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar dan sesuai dengan materi yang akan diterima siswa adalah variasi penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Model pembelajaran juga didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar (Suprijono, 2012: 46). Melalui model pembelajaran guru dapat membantu siswa mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengeskpresikan ide. Model pembelajaran dapat digunakan para guru untuk merencanakan aktivitas belajar mengajar (Indrawati, 2011:20). Namun belum semua guru melakukan variasi model pembelajaran ketika mengajar di kelas karena terbatasnya alokasi waktu. Hal ini selaras dengan permasalahan di MAN 3 Bantul.

Pembelajaran Biologi yang berlangsung di MAN 3 Bantul sebenarnya sudah terlaksana dengan baik, namun ada beberapa hal yang perlu diperbaiki seperti penggunaan model pembelajaran yang lebih bervariasi agar

pembelajaran biologi dapat berlangsung secara maksimal. Berdasarkan hasil wawancara, pembelajaran biologi di kelas XI IPA Man 3 Bantul Tahun Ajaran 2019/2020 guru masih menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* (DI). Penggunaan model ini kurang melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar karena kegiatan masih berpusat pada guru, sehingga siswa menjadi pasif. Penyebab inilah yang menjadikan siswa kurang aktif dan malas membaca (lebih suka diceramahi), siswa sering melakukan hal-hal di luar pembelajaran (tidur). Siswa yang kurang aktif dan malas membaca memaksa guru untuk menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi pembelajaran (Arifin, 2017:74). Siswa cenderung menjadi pasif karena tidak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan kreatifitasnya, dan hal itu akan menimbulkan rasa bosan pada diri siswa. Rasa bosan berkepanjangan akan menurunkan motivasi belajar siswa, akibatnya siswa menjadi malas belajar sehingga hasil belajarnya rendah.

Hasil belajar siswa yang rendah dapat diketahui dari siswa yang mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) mata pelajaran biologi yang telah ditentukan oleh sekolah sebesar 75. Berdasarkan nilai ujian akhir semester untuk materi sel, siswa yang memenuhi KKM kelas XI IPA 1 hanya 38% dan kelas XI IPA 2 hanya 6%. Selain itu, nilai ujian akhir semester materi sel pada kelas XI IPA di MAN 3 Bantul pada tahun ajaran 2018/2019 kurang mencapai hasil yang baik, meskipun pembelajaran sudah disampaikan cukup jelas. Hal ini dikarenakan siswa merasa kebingungan dengan materi sel yang cukup kompleks dan terorganisir serta

disampaikan dengan model pembelajaran yang kurang bervariasi serta banyaknya mekanisme dan istilah-istilah yang terdapat pada materi sel tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti berinovasi untuk menerapkan salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dalam pembelajaran biologi yaitu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menuntut untuk saling bekerjasama dalam satu kelompok yang bertujuan memecahkan masalah (Sanjaya, 2007: 242). Model pembelajaran kooperatif terdapat beberapa tipe, namun salah satu model pembelajaran kooperatif yang sesuai adalah *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together* (NHT).

Menurut Hamdani (2011: 89) untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna adalah mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). *Numbered Head Together* (NHT) adalah salah satu tipe pembelajaran yang dilakukan dengan cara setiap siswa diberi nomor dan dibuat suatu kelompok, kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa (Hamdani, 2011: 89). Kelebihan dari model pembelajaran ini adalah membuat siswa lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa juga dilatih untuk saling tukar pikiran dan melatih keberaniannya untuk mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian (Miftahul Huda: 2012:87).

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) diharapkan siswa dapat berpikir aktif, mampu bekerja sama

dalam kelompok, siswa dapat mengemukakan pendapat dan berani mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Dengan banyak aktivitas yang dilakukan, dapat menimbulkan antusias siswa dalam belajar sehingga pemahaman tentang sel semakin baik dan hasil belajarnya akan meningkat. Penerapan metode *Numbered Head together* (NHT) ini akan mempengaruhi cara belajar siswa yang semula cenderung pasif kemudian menjadi aktif. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nurdinah, dkk (2016), bahwa pembelajaran NHT membuat siswa tidak jenuh dalam kegiatan pembelajaran dan siswa dapat *sharing* dengan teman-temannya untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru, karena guru hanya sebagai fasilitator untuk mengemangkan pengetahuan siswa, serta mampu membuat siswa dapat bertanggung jawab lebih baik lagi yang pada akhirnya akan mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran, maka penelitian ini dilakukan pada pembelajaran materi pokok sel di kelas XI MAN 3 Bantul. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti mengangkat judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Biologi Kelas XI Di MAN 3 Bantul”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Hasil belajar materi sel siswa kelas XI IPA 1, XI IPA 2 masih di bawah nilai KKM yang ditentukan dari sekolah yaitu 75.
2. Ruang lingkup materi sel yang kompleks dan terorganisir sehingga pembelajaran kurang efektif dan materi tidak tersampaikan secara menyeluruh.
3. Keaktifan belajar siswa selama proses pembelajaran pada materi pokok sel masih kurang optimal ditandai dengan kurangnya dorongan untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran
4. Pembelajaran biologi masih berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif.
5. Model pembelajaran untuk materi sel yang kurang bervariasi yaitu hanya menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (DI)

### C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, agar peneliti lebih fokus dalam menggali dan membatasi permasalahan yang ada, maka dibuat pembatasan masalah sebagai berikut :

#### 1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di MAN 3 Bantul kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2.

#### 2. Obyek penelitian

- a. Materi yang akan dikaji adalah materi pokok sel pada sub materi pokok struktur sel, mekanisme transpor pada membran plasma, sintesis protein dan reproduksi sel pada semester ganjil tahun ajaran

2019/2020. Materi tersebut termuat dalam KD 3.1 Menjelaskan komponen kimiawi penyusun sel, struktur, fungsi, dan proses yang berlangsung dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan.

3.2 Menganalisis berbagai bioproses dalam sel meliputi mekanisme transpor membran, reproduksi, dan sintesis protein.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan mikroskopik struktur sel hewan dan sel tumbuhan sebagai unit terkecil kehidupan.

4.2 Membuat model tentang bioproses yang terjadi dalam sel berdasarkan studi literature dan percobaan.

- b. Model pembelajaran yang digunakan adalah kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).
- c. Keaktifan siswa dibatasi pada pengamatan keaktifan yang berhubungan dengan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang mengacu pada pengamatan seperti *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, mental activities*.
- d. Hasil belajar siswa dibatasi pada aspek kognitif level C1-C4

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap keaktifan belajar siswa kelas XI di MAN 3 Bantul ?

2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI di MAN 3 Bantul ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap keaktifan belajar siswa kelas XI di MAN 3 Bantul.
2. Mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI di MAN 3 Bantul.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bagi Siswa

1. Meningkatkan keaktifan dan hasil belajar biologi siswa pada materi pokok sel sub materi struktur sel, mekanisme transpor pada membran plasma, sintesis protein dan reproduksi sel melalui pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
2. Siswa menjadi senang dan kreatif pada mata pelajaran biologi khususnya sub materi pokok struktur sel mekanisme transpor membran plasma, sintesis protein dan reproduksi sel karena siswa langsung yang terlibat pada pembelajaran tersebut dan pembelajaran ini juga lebih menarik



karena menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Bagi Guru

1. Sebagai bahan pemikiran bagi guru untuk mengetahui peranan model pembelajaran atau strategi pembelajaran dalam meningkatkan keaktifan maupun hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
2. Memberikan saran agar guru meningkatkan kreatifitas dalam mengajar.

Bagi Sekolah

1. Penelitian ini dapat memberikan sumbangsih dalam peningkatkan mutu pembelajaran di bidang biologi
2. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah serta menciptakan siswa yang berkualitas pula.

#### **G. Definisi Operasional**

1. Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)  
*Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada keterlibatan siswa secara aktif dalam kelompok. Setiap anggota kelompok diberi tanggung jawab dengan diberi nomor anggota yang berbeda. Nomor tersebut digunakan untuk pemanggilan anggota secara acak setelah proses diskusi selesai untuk memastikan akuntabilitas siswa dalam diskusi kelompok. NHT memiliki 4 tahapan pokok yaitu penomoran (*numbering*), pengajuan

pertanyaan (*questioning*), berpikir bersama (*heads together*) dan pemberian jawaban (*answering*) Ibrahim, dkk (2009: 28).

## 2. Keaktifan siswa

Keaktifan siswa dapat dilihat dari keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar yang beraneka ragam seperti saat siswa mendengarkan ceramah, berdiskusikan, bertanya, presentasi, membuat tugas dan sebagainya. Keaktifan siswa merupakan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang ditandai dengan adanya aktivitas yang dilakukan oleh siswa baik pada aspek *visual, listening, oral, emosional, mental activities* (Trianto,2009:56). Aspek keaktifan siswa tersebut dapat diukur dengan menggunakan lembar angket.

## 3. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Nurkencana dan Sunartana, 1992: 11). Pada penelitian ini ,hasil belajar yang diukur meliputi ranah kognitif yang didasarkan pada taksonomi Bloom C1 – C4 yaitu mengingat (*remembering*) (C1), memahami (*understanding*) (C2), mengaplikasikan (*applying*) (C3) dan menganalisis (*analyzing*) (C4) melalui *pretest* dan *posttest*.

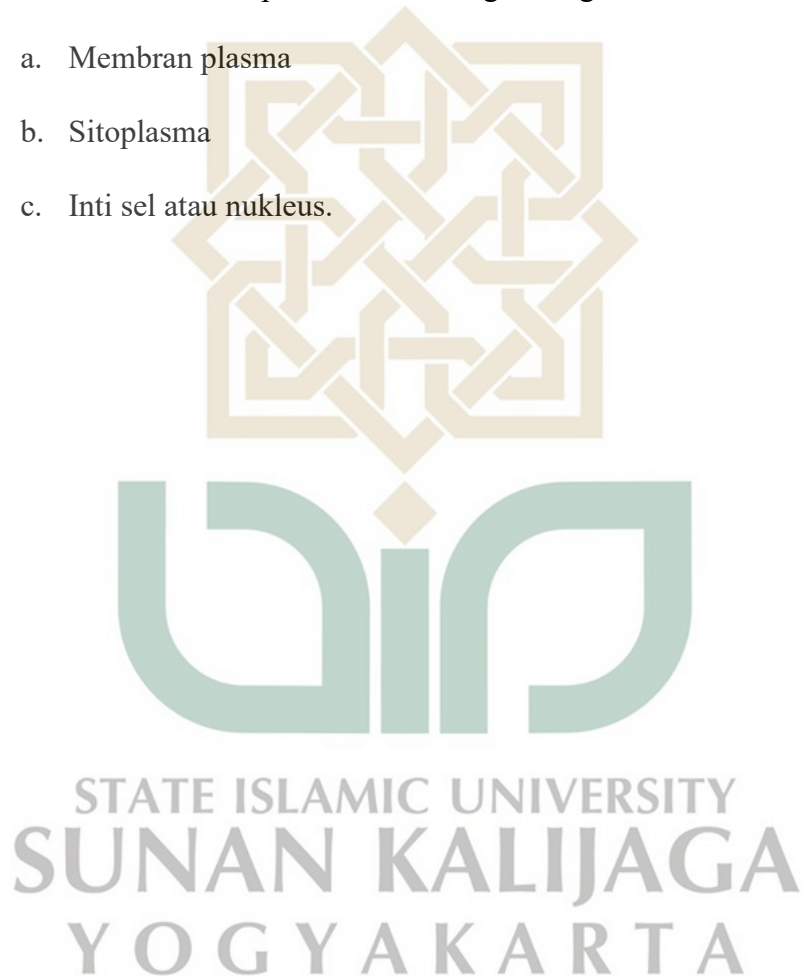
## 4. Sel

Pada awalnya sel digambarkan pada tahun 1665 oleh seorang ilmuwan Inggris Robert Hooke yang telah meneliti irisan tipis gabus melalui mikroskop yang dirancangnya sendiri. Kata sel berasal dari bahasa latin

Cellula yang berarti rongga/ruangan. Sel merupakan unit organisasi terkecil yang menjadi dasar kehidupan dalam arti biologis. Semua fungsi kehidupan diatur dan berlangsung di dalam sel. Karena itulah, sel dapat berfungsi secara autonom asalkan seluruh kebutuhan hidupnya terpenuhi.

Secara umum setiap sel memiliki bagian-bagian berikut:

- a. Membran plasma
- b. Sitoplasma
- c. Inti sel atau nukleus.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) terhadap keaktifan belajar siswa di kelas XI MIPA MAN 3 Bantul.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) terhadap hasil belajar siswa di kelas XI MIPA MAN 3 Bantul.

#### B. Saran

1. Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Khususnya pada materi sel.
2. Bagi guru, hendaknya guru menerapkan model pembelajaran yang lebih bervariasi sehingga dapat memperbaiki proses pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa.
3. Bagi peneliti, selanjutnya dapat melakukan pengkajian lebih lanjut terkait hasil penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Haris Odja.2010. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dengan Pendekatan Inkuri Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Cahaya dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMP*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia: Bandung.
- Adyria, Stefani Fellisia. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Terhadap Hasil Belajar TIK Kelas VII Di SMP Mataram Semarang*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang: Semarang.
- Agus Suprijono. 2012. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Anderson, Lorin W., dan Karthwohl, David R. 2010. *Kerangka Ladsan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Penerjemah: Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Apriani, Anastasia. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Negeri Marga Kaya Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan Tahun Ajaran 2016/2017*. (Skripsi). Universitas Lampung: Bandar Lampung.
- Apriliani, Vivi. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar PKn IV SD Negeri 33 Negerikaton*. (Skripsi). Universitas Lampung: Bandar Lampung.
- Arifin, Zaenal. 2011. *Evaluasi Instruksional Prinsip Teknik Prosedur*. Bandung: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1990. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Campbell, Neil. A And Reece, Jane B. 2002. *Biologi Edisi Kelima Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

- Campbell, Neil. A And Reece, Jane B. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Carin, A.A. 1989. *Teaching Modern Science (7 th Edition)*. New Jersey: Merrill Publishing Company.
- Daryanto. 2011. *Model Pembelajaran*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Depdiknas, 2003. *Undang-Undang No.20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Dikmenjur. 2007. *Penilaian dan Pelaporan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hadi, Sutrisno. 2002. *Metodologi Research Jilid 2*. Yogyakarta: Andi.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hastari, Marwinda. 2012. *Penerapan Metode Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Diklat Teknik Penggunaan Suhu Rendah Di SMK Negeri 1 Pandak*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur Dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2010. *Pembelajaran Kooperatif meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Juono, Ahmad Zulfa Jumiarto. 2002. *Biologi Sel*. Jakarta: EGC.
- Kimball, John W. 2001. *Biologi*. Terj. Siti Soetami T dan Nawangsari Sugiri. Jakarta: Erlangga.
- Kuswana, Wowo Sunaryo. 2012. *Taksonomi Kognitif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Nazarudin. 2007. *Manajemen pembelajaran: Implementasi Konsep Karakteristik dan Metodologi Pendidikan Agama Islam di Sekolah Umum*. Yogyakarta: Teras.
- Nurkancana, Wayan Dan Sunartana. 1992. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Purwanto, Ngalimin. 1994. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rodakarya
- Robert E. Slavin. 2010. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rustaman, N. Y. 2011. Pendidikan dan Penelitian Sains Dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Untuk Pembangunan Karakter Makalah Seminar Nasional VII P. Biologi, FKIP UNS, Surakarta.
- Sardiman, AM. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Siregar, Syofian. 2015. *Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Spencer, Kagen. 1993. *Cooperative Learning*. San Juan Capistrano, Kagan Cooperative Learning.
- Sudarisman, S. 2015. Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*. Vol.2 (1): 29-35.
- Sudjana, nana. 1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2009 *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif:Kualitatif, R & D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Ar Ruzz Media: Yogyakarta.
- Susanti, Ita. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Di MTs Muhammadiyah 2 Palembang*. (Skripsi). UIN Raden Fatah: Palembang.
- Suwardi, Rafifi Dana. 2012. Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Kompetensi Dasar Ayat Jurnal Penyesuaian Mata Pelajaran Akuntansi Kelas XI IPS Di SMA Negeri 1 Bae Kudus. *Jurnal PendidikanEkonomi*. Vol. 1 (2): 1-7.
- Suyono Dan Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Rosdakarya Remaja.
- Syarifuddin, Ahmad. 2011. Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw Dalam Pembelajaran. *Jurnal Ta'dib*. Vol.16 (2): 1-18.
- Thobroni, Muhammad. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana Dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*. Ar Ruzz Media: Yogyakarta.
- Uno, Hamzah B., Dan Nurdin Mohammad. 2011. *Belajar Dengan Pendekatan PALIKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif; Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana.
- Zuriah, Nurul. 2005. *Metode Penelitian Sosial dan Pendidikan (Teori-Aplikasi)*. Bumi Aksara: Jakarta.