

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* BERBANTUAN *HANDOUT*
BERMUATAN PETA PEMIKIRAN TERHADAP KOMPETENSI
BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS VIII SMPN 14 PADANG**

TESIS



Oleh

**FITRI ENDANG SRIMULAT
NIM 1204102**

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

ABSTRACT

Fitri Endang Srimulat. 2014. The Effect of Using Numbered Heads Together Cooperative Learning Model Assisted with Mind Map-Based Handout on The Students' Learning Competence in Biology for Class VIII Junior High School 14 Padang. Thesis. Graduate Program of Faculty Padang State University.

The students' learning competence in Biology at Junior High School 14 Padang was still low. It was caused by the student' less confident, lack of motivation, less responsibility, less active, got difficulties in understanding learning materials and the textbook used was less interesting. One of the efforts done to overcome this problem was by applying Numbered Heads Together (NHT) cooperative learning model assisted with mind map-based handout.

The purpose of this research was to reveal the effect of using Numbered Heads Together (NHT) model assisted with mind map-based handout on the students' learning competence in Biology. This was a quasi experimental research which used the randomized posttest only control group design. The sample of the research was the students in class VIII.8 taken as the experimental class and those in class VIII.6 chosen as the control group. The experimental class was treated by using (NHT) cooperative learning model assisted with mind map-based handout and the control one was taught by using conventional learning. The sample was chosen by using Purposive Sampling technique. The data was collected through a test to measure the students' cognitive competence and an observation sheet to see their affective and psychomotor competences. The data obtained was analyzed by using t-test and Mann Whitney U test.

The result of data analysis indicated that: 1) the learning competence on cognitive aspect of the students taught by using (NHT) cooperative learning model assisted with mind map-based handout was better than that of students taught by using conventional learning, 2) the learning competence on affective aspect of the students taught by using (NHT) cooperative learning model assisted with mind map-based handout was better than that of students taught by using conventional learning and 3) the learning competence on psychomotor aspect of the students taught by using (NHT) cooperative learning model assisted with mind map-based handout was better than that of students taught by using conventional learning.

ABSTRAK

Fitri Endang Srimulat. 2014. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads together* Berbantuan *Handout* Bermuatan Peta Pemikiran terhadap Kompetensi Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMPN 14 Padang. Tesis. Program Studi Pendidikan Biologi Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

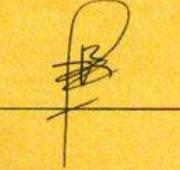
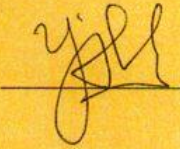
Kompetensi belajar biologi di SMPN 14 Padang masih rendah. Hal ini terjadi karena siswa tidak percaya diri, kurangnya motivasi, kurangnya rasa tanggung jawab terhadap kelompok, tidak aktif, sulit memahami materi pelajaran, dan buku paket yang digunakan tidak menarik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran terhadap kompetensi belajar biologi. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu, yang menggunakan rancangan *the randomized posstest only control group* Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII.8 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII.6 sebagai kelas kontrol. Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model kooperatif tipe NHT berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *Purposive Sampling*. Data penelitian diperoleh dari tes untuk kompetensi ranah kognitif, lembar pengamatan untuk kompetensi ranah afektif dan psikomotor. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t dan uji *Mann Whitney U*.

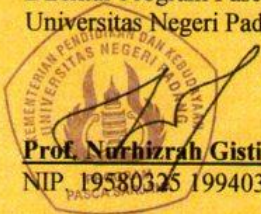
Hasil analisis menunjukkan bahwa: 1) kompetensi belajar ranah kognitif siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih baik secara signifikansi daripada kompetensi belajar ranah kognitif siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, 2) kompetensi belajar ranah afektif siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih baik secara signifikansi daripada kompetensi belajar ranah afektif siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, 3) kompetensi belajar ranah psikomotor siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih baik secara signifikansi daripada kompetensi belajar ranah psikomotor siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

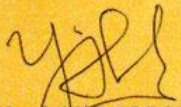
Mahasiswa : *Fitri Endang Srimulat*
NIM. : 1204102

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si.</u> Pembimbing I		<u>7-7-2014</u>
<u>Dr. Yuni Ahda, M.Si.</u> Pembimbing II		<u>7-7-2014</u>

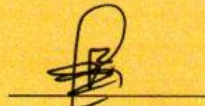
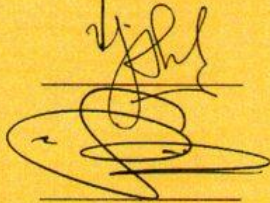
Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang


Prof. Nurchizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.
NIP. 19580325 199403 2 001

Ketua Program Studi/Konsentrasi


Dr. Yuni Ahda, M.Si.
NIP. 19690629 199403 2 003

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Yuni Ahda, M.Si.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Lufri, M.S.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Azwir Anhar, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Yerizon, M.Si.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : **Fitri Endang Srimulat**

NIM. : 1204102

Tanggal Ujian : 2 - 7 - 2014

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillahirabbil'alamin penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan tesis yang berjudul **"Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* Berbantuan *Handout* Bermuatan Peta Pemikiran terhadap Kompetensi Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMPN 14 Padang"**, dapat diselesaikan dengan baik.

Tesis ini tentu tidak akan selesai dengan baik tanpa adanya pertolongan dari Allah SWT, melalui orang-orang yang telah diketuk hatinya untuk mengulurkan tangan membagikan sebagian ilmu yang dimilikinya, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si., selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., selaku pembimbing II. Beliau berdua, dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam memberikan bimbingan, arahan, saran-saran dan motivasi yang sangat berharga selama dalam penyusunan tesis ini.
2. bapak Prof. Dr. H. Lufri M.S., Bapak Dr. Azwir Anhar, M.Si., dan Bapak Dr. Yerizon, M.Si., sebagai kontributor/penguji yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi selama penulisan tesis ini.

3. ibu Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed.,Ed.D., selaku Direktur PPs Universitas Negeri Padang, beserta staf pimpinan, karyawan/karyawati perpustakaan dan tata usaha yang telah memberikan fasilitas administrasi.
4. ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
5. bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M. Si., dan Ibu Dr. Zozy Anneloi Noli, M,Si sebagai validator yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi dalam pengembangan perangkat pembelajaran.
6. bapak/ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Padang, yang telah menambah wawasan di bidang ilmu pendidikan, khususnya Pendidikan Biologi.
7. bapak Drs. Rumawi Irawan, M.Pd. selaku kepala sekolah SMPN 14 Padang yang telah mengizinkan dilaksanakannya penelitian ini.
8. ibu Titik Ermila, S. Pd., Ibu Irdaswarni, S.Pd., dan Dina Liana, S.Pd., selaku observer penelitian yang telah banyak memberikan bantuan serta masukan demi kelancaran pelaksanaan penelitian.
9. siswa-siswi kelas VIII, selaku subjek penelitian yang telah berpartisipasi aktif dan penuh semangat dalam pembelajaran Biologi ini.
10. teristimewa buat Ibunda (Kastiah) dan Ayahanda (Samsi Kharizal) yang telah memberikan bekal pendidikan, kesabaran, keimanan kepada Allah SWT, memberikan dorongan dan doa serta buat kakak, abang dan semua keponakanku,

yang senantiasa menyertai doa sekaligus memberikan semangat dalam menempuh pendidikan.

11. ibu Evi Suryanti, M.Sc. dan mas Faiz (Nur Faizin) yang telah memberikan, doa, sekaligus motivasi dalam menempuh pendidikan dan penyelesaian tesis ini.
12. rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi 2012, dan adik kos Sari Rahayu Rahmadani berkat doanya dan semua pihak yang telah banyak membantu, yang dalam kesempatan ini tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga segala bantuan yang telah Bapak/Ibu berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari-Nya. Semoga tesis ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Amin Ya Rabbal Alamin.

Padang, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	10
D. Perumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	
1. Pembelajaran Biologi	13
2. Model Pembelajaran Kooperatif	15
3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT	21
4. <i>Handout</i> Bermuatan Peta Pemikiran.....	23
5. Kompetensi Belajar Biologi	29
6. Pembelajaran Konvensional	40
7. Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT berbantuan <i>Handout</i> bermuatan Peta Pemikiran	43
B. Kajian Penelitian yang Relevan	46
C. Kerangka Berpikir	48
D. Hipotesis Penelitian	50

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian	52
B. Tempat dan Waktu Penelitian	53
C. Populasi dan Sampel	53
D. Definisi Operasional	56
E. Variabel dan Data	58
F. Prosedur Penelitian	59
G. Instrumen Penelitian.....	62
H. Teknik Pengumpulan Data	70
I. Teknik Analisis Data	71

BAB IV. HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian	73
1. Deskripsi data.....	73
2. Pengujian Persyaratan Analisis Kompetensi Ranah Kognitif Siswa.....	77
3. Uji hipotesis	78
B. Pembahasan	80
C. Keterbatasan Penelitian	93

BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	94
B. Implikasi	94
C. Saran.....	96

DAFTAR RUJUKAN	97
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-Rata UH 1 Mata Pelajaran Biologi Kelas VIII SMPN 14 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014	5
2. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT	22
3. Tingkatan Ranah Kognitif	32
4. Tingkatan Ranah Afektif	37
5. Tingkatan Ranah Psikomotor	39
6. Perbedaan Pembelajaran Kooperatif dengan Pembelajaran Tradisional	42
7. Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group Only</i>	53
8. Jumlah Siswa dan Nilai Rata-Rata UH Kelas Populasi.....	53
9. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	54
10. Langkah-langkah Pelaksanaan Pembelajaran pada Kedua Kelas Sampel.....	60
11. Indikator Penilaian Kompetensi Belajar Ranah Afektif Siswa	68
12. Indikator Penilaian Kompetensi Belajar Ranah Psikomotor Siswa	69
13. Klasifikasi Nilai Siswa	70
14. Nilai Rata-Rata, Minimal, Maksimal, dan Simpangan Baku dari Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Kompetensi Ranah Kognitif	74
15. Nilai Rata-Rata, Minimal, Maksimal, dan Simpangan Baku dari Kelas Eksperimen dan Kontrol Kompetensi Ranah Afektif.....	75
16. Nilai Rata-Rata, Minimal, Maksimal, dan Simpangan Baku dari Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Kompetensi Ranah Psikomotor	77
17. Hasil Uji Normalitas terhadap Nilai Kompetensi Belajar Siswa	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir.....	50
2. Perbandingan Kompetensi Belajar Afektif Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol Setiap Pertemuan.....	75
3. Perbandingan Kompetensi Belajar Psikomotor Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol Setiap Pertemuan.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas VIII SMPN 14 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014.....	102
2. Uji Normalitas, Homogenitas, dan Kesamaan Rata-Rata Populasi.....	103
3. Daftar Nama Kelompok Belajar Siswa	104
4. Kisi-Kisi Soal Uji Coba	105
5. Soal Uji Coba	119
6. Daftar Nilai Soal Tes Uji Coba	136
7. Distribusi Jawaban soal Tes Uji Coba	138
8. Perhitungan Validitas Butir Soal	143
9. Daftar Validitas Butir Soal.....	145
10. Reliabilitas Soal Uji Coba.....	147
11. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	152
12. Perhitungan Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	154
13. Analisis Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Soal	166
14. Soal Tes Kompetensi Ranah Kognitif	170
15. Kisi-Kisi Instrumen Kompetensi Ranah afektif	181
16. Kisi-Kisi Instrumen Kompetensi Ranah Psikomotor	183
17. Rubrik Lembar Pengamatan Kompetensi Ranah Afektif	185
18. Rubrik Lembar Pengamatan Kompetensi Ranah Psikomotor	187
19. RPP Kelas Eksperimen	189
20. RPP Kelas Kontrol	225
21. <i>Handout</i> Bermuatan Peta Pemikiran	261
22. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	297
23. Daftar Kompetensi Belajar Ranah Kognitif Siswa	334
24. Uji Normalitas Kompetensi Ranah Kognitif.....	336
25. Uji Homogenitas Kompetensi Ranah Kognitif	337
26. Uji Hipotesis Kompetensi Ranah Kognitif	338
27. Distribusi Kompetensi Belajar Ranah Afektif Siswa	339
28. Daftar kompetensi belajar Ranah afektif siswa	344
29. Uji Hipotesis Kompetensi Ranah Afektif	346
30. Distribusi Kompetensi Belajar Ranah Psikomotor Siswa	347

Lampiran	Halaman
31. Daftar Kompetensi Belajar Ranah Psikomotor Siswa.....	352
32. Uji Hipotesis Kompetensi Ranah Psikomotor	354
33. Daftar Penghargaan Kelompok Kelas Eksperimen	355
34. Dokumentasi Penelitian	361

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mutu pendidikan merupakan masalah utama yang selalu menjadi sorotan dalam dunia pendidikan. Pendidikan merupakan suatu proses pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas, yakni berilmu pengetahuan, memiliki keterampilan dan sikap yang positif. Peningkatan mutu pendidikan dapat dicapai melalui peningkatan mutu proses pembelajaran yang bermuara kepada mutu hasil pendidikan.

KTSP merupakan strategi pengembangan kurikulum untuk mewujudkan mutu pendidikan seperti yang diharapkan, sehingga dapat tercipta sekolah yang efektif, produktif dan berprestasi. Menurut Mulyasa (2007:163), dalam pelaksanaan KTSP, guru harus berusaha menerapkan hal-hal berikut ini saat melaksanakan proses pembelajaran di kelas:

- 1) mengurangi metode ceramah, 2) memberikan tugas yang berbeda bagi setiap siswa, 3) mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuannya, 4) memodifikasi dan memperkaya bahan ajar/ modul pembelajaran, 5) menggunakan prosedur yang bervariasi dalam penilaian, 6) memahami bahwa siswa tidak berkembang dalam kecepatan yang sama, 7) mengembangkan situasi belajar agar siswa bekerja sesuai dengan kemampuannya, 8) mengusahakan keterlibatan siswa dalam berbagai kegiatan pembelajaran, dan 9) mengusahakan keterlibatan peserta didik dalam berbagai kegiatan pelajaran.

Pelaksanaan proses pembelajaran yang ada di kelas meliputi kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Menurut standar proses Permendiknas 41 Tahun 2007, pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai

KD yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pasal 1 (5) Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan juga telah menjelaskan bahwa kompetensi lulusan adalah kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Biologi sebagai salah satu cabang IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar, mengajukan pertanyaan, menggolongkan dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan atau tertulis, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari. Pembelajaran biologi juga dimaksudkan untuk pembentukan sikap positif terhadap biologi, yaitu merasa tertarik untuk mempelajari biologi lebih lanjut karena merasa keindahan dalam keteraturan perilaku serta kemampuan ilmu biologi dalam menjelaskan berbagai peristiwa alam dan penerapan biologi dalam teknologi.

Mengingat pentingnya peran biologi dan sesuai dengan pembelajaran biologi di atas, maka seharusnya proses pembelajaran biologi di kelas menjadi menarik, menyenangkan dan berpusat pada siswa. Pembelajaran biologi melibatkan siswa mencari sumber informasi yang luas dari berbagai sumber. Siswa seharusnya antusias mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan

atau menyumbangkan pemikirannya, memberikan pendapat atau ide, berpikir kritis, analisis dan logis sehingga terciptalah suasana pembelajaran yang efektif. Menurut Watkins, Carnell, Lodge et al. (2002), sekolah yang mengedepankan pembelajaran yang efektif akan menekankan motivasi intrinsik, hubungan sosial untuk belajar, dan budaya belajar secara keseluruhan.

Siswa dituntut agar mampu menguasai kompetensi-kompetensi yang telah ditetapkan dalam pembelajaran biologi. Guru sebagai komponen utama dalam pendidikan seharusnya dapat menyajikan materi pelajaran dengan perencanaan yang jelas, memberikan peluang pada siswa melakukan aktivitas agar siswa menjadi aktif, memberikan kesempatan pada siswa untuk mencatat dan memahami materi melalui pengamatan dan percobaan, serta memilih metode pembelajaran yang tepat dan menciptakan komunikasi yang efektif antar guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa sehingga hasil yang diharapkan yaitu dapat meningkatkan kompetensi belajar siswa yang meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.

Namun, kenyataan yang dijumpai di lapangan berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 14 Padang pada tanggal 19 dan 20 Agustus, ditemukan fakta bahwa pembelajaran biologi belum berjalan sesuai dengan harapan. Siswa kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran, percaya diri, rasa tanggung jawab terhadap kelompok, dan tidak aktif. Hal ini terlihat pada saat pelaksanaan diskusi dan saat guru bertanya maka yang menjawab hanya ada 6% dari 30 orang siswa, selebihnya siswa memilih diam.

Media yang digunakan guru belum mampu membangkitkan motivasi siswa dalam pembelajaran sehingga siswa tidak terbiasa berpikir dan mengembangkan kreativitas sesuai dengan kemampuannya, media yang sering digunakan guru adalah *charta*. Guru telah melaksanakan metode diskusi akan tetapi dalam menentukan anggota kelompoknya hanya berdasarkan urutan tempat duduk, sehingga ada kelompok yang terdiri dari siswa berkemampuan tinggi saja dan ada juga kelompok yang terdiri dari siswa yang berkemampuan rendah saja.

Guru tidak menekankan pentingnya peran masing-masing siswa di dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi terlihat mendominasi sehingga ketika proses pembelajaran berlangsung, siswa yang bersedia presentasi ke depan hanya yang itu-itu saja. Demikian pula sebaliknya, siswa yang memiliki kemampuan rendah/pasif tidak memanfaatkan kesempatan yang ada untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya sehingga menjadikan siswa semakin pasif dan bergantung kepada temannya yang dianggap mampu.

Siswa sebagian besar menggunakan LKS sebagai sumber belajar satu-satunya di dalam kelas, dari rata-rata 30 orang siswa hanya 6 orang yang membawa buku paket. LKS dan buku paket yang mereka miliki tidak berwarna sehingga kurang menarik minat siswa untuk membaca. Guru seharusnya mampu memilih dan menerapkan pemberdayaan media dan sumber belajar dalam mendukung aktivitas siswa dalam belajar.

Berdasarkan studi dokumentasi pada tanggal 18 Agustus 2013, peneliti menemukan fakta sebagai berikut: 1) guru menggunakan LKS yang disusun oleh Tim

MGMP kota Padang, padahal LKS harusnya disesuaikan dengan karakter siswa dan kondisi sekolah masing-masing, 2) buku yang digunakan siswa adalah buku BSE yang diterbitkan oleh Depdiknas. Buku dan LKS ini dianggap kurang menarik bagi siswa karena gambar tidak berwarna, sehingga siswa malas membaca, 3) nilai rata-rata UH 1 memperlihatkan masih banyaknya siswa yang berada di bawah KKM sekolah yaitu 75, nilai ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata UH 1 Mata Pelajaran Biologi Kelas VIII SMPN 14 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014

Kelas	Jumlah siswa	Jumlah siswa tuntas	Jumlah siswa tidak tuntas	Nilai rata-rata	Ketuntasan klasikal (%)
VIII.1	30	28	2	91	93.33
VIII.2	29	15	14	70.17	51.72
VIII.3	27	15	12	73.15	55.56
VIII.4	28	5	23	59.64	17.86
VIII.5	30	2	28	48.33	6.07
VIII.6	30	7	23	57.33	23.33
VIII.7	27	9	18	57.78	33.33
VIII.8	30	7	23	57.5	23.33
VIII.9	30	0	30	32.67	0

(Sumber: Guru Biologi Kelas VIII SMPN 14 Padang)

Berdasarkan wawancara dengan guru dan siswa biologi di SMPN 14 Padang pada tanggal 21 Agustus 2013, diperoleh informasi bahwa guru masih menekankan penilaian pada ranah kognitif saja. Umumnya siswa mengalami kesulitan di dalam memahami materi biologi karena materi biologi yang terlalu banyak dan siswa kurang mampu untuk memahami keterkaitan-keterkaitan antar konsep dengan baik, sehingga berdampak pada rendahnya nilai siswa. Setiap siswa telah memiliki buku pelajaran biologi, akan tetapi sekitar 83% dari rata-rata siswa perkelas memiliki minat membaca yang rendah dengan alasan buku yang mereka miliki kurang menarik serta

materi yang disajikan sangat banyak sehingga kesulitan dalam menentukan konsep-konsep penting yang ada di dalam buku tersebut.

Semua permasalahan seperti yang peneliti ungkapkan di atas berdampak pada masih rendahnya kompetensi belajar siswa. Kompetensi belajar ranah kognitif siswa masih di bawah nilai rata-rata yang diharapkan. Dari delapan kali pengamatan dan tanya jawab dengan guru, juga diperoleh data kompetensi belajar ranah afektif siswa perkelas yang mau mendengarkan penjelasan guru 56%, mengikuti diskusi dengan baik 10%, bekerjasama dalam kelompok 16%, bertanya 10%, menanggapi 0%, dan menyampaikan pendapat 6%. Saat pembelajaran berlangsung, siswa yang mengobrol sekitar 26%, keluar masuk kelas 6% mengantuk 13% dan melamun 16%. Kompetensi ranah psikomotor siswa dapat dilihat dari jumlah siswa yang terampil mempersiapkan alat dan bahan praktikum 30%, melakukan pengamatan 27%, diskusi 13%, presentasi 13%, dan catatan yang mereka miliki tidak rapi 76%, sehingga mereka sendiri malas untuk membaca kembali.

Berdasarkan paparan masalah di atas, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk membantu siswanya supaya aktif dan lebih memahami materi pelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara penuh dalam suasana terbuka dan demokratis adalah model pembelajaran kooperatif, karena siswa bukan lagi sebagai objek pembelajaran, namun juga berperan sebagai tutor bagi teman sebayanya. Menurut Shevin

(2004:206), pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang sukses dalam kelompok siswa yang heterogen.

Pembelajaran kooperatif memiliki banyak tipe, akan tetapi yang memberikan peluang pada tiap siswa untuk tampil dengan kesempatan yang sama besar adalah tipe NHT. Struktur NHT ini dikembangkan sebagai alternatif dari struktur kelas pada umumnya seperti mangacungkan tangan terlebih dahulu, kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan yang telah dilontarkan. Sedangkan pada model NHT siswa telah memiliki nomor masing-masing sehingga setiap siswa memiliki peluang yang sama untuk tampil.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki kelemahan yaitu dapat membuat siswa grogi/panik jika kurang persiapan saat nomornya terpanggil. Hal ini biasanya terjadi karena kurangnya minat siswa untuk membaca buku, sehingga mempengaruhi kompetensi belajar yang dicapai. Penelitian Nurmu'ani (2012: 7), juga membuktikan bahwa kompetensi belajar biologi siswa setelah penerapan model pembelajaran NHT masih dalam kategori cukup, karena penerapan yang dilaksanakan selama tiga siklus ini hanya mampu mencapai rata-rata nilai 75. Hal ini selaras dengan penelitian Daud dan Fausan (2011:44), yaitu jumlah siswa yang tuntas setelah penerapan model pembelajaran NHT pada siklus I hanya 42,86% dan pada siklus II hanya mencapai 67,86% dengan KKM 68.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka peneliti menggunakan bantuan *handout* sebagai sumber belajar agar siswa lebih siap saat nomornya dipanggil. *Handout* merupakan salah satu sumber belajar yang sangat efisien dalam meringkas pelajaran dan juga dapat menghemat waktu dalam penyampaian materi

pelajaran selama proses belajar mengajar berlangsung. Menurut Prastowo (2013:79) *handout* adalah bahan pembelajaran yang sangat ringkas. Bahan ajar ini bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan kepada peserta didik. Bahan ajar ini diberikan kepada peserta didik guna memudahkan mereka saat mengikuti proses pembelajaran, dengan demikian bahan ajar ini tentunya bukanlah sesuatu bahan ajar yang mahal, melainkan ekonomis dan praktis.

Handout menjadikan siswa tidak kesulitan lagi dalam menentukan konsep-konsep suatu pokok bahasan. Penggunaan *handout* juga akan mengurangi verbalitas materi yang disampaikan dan lebih efektif dalam pemanfaatan waktu karena waktu tidak banyak terbuang untuk membaca keseluruhan materi pelajaran yang terdapat pada buku untuk mendapatkan ide pokoknya. *Handout* yang digunakan dalam penelitian ini berisi materi tentang gerak pada tumbuhan dan hama penyakit pada tumbuhan.

Handout biasanya terdiri dari daftar informasi panjang yang tidak berwarna dan kurang menarik serta tidak memperhatikan kinerja kedua belahan otak sehingga siswa biasanya hanya memiliki ingatan jangka pendek, padahal keseimbangan kinerja otak sangat penting. Menurut Windura (2013:19), otak kiri mengatur fungsi mental dan pengolahan informasi yang berhubungan dengan kata, angka, analisis, logika, urutan, garis, daftar, dan hitungan, serta memiliki sifat ingatan jangka pendek. Sedangkan otak kanan mengatur fungsi mental yang berhubungan dengan berpikir secara konseptual, gambar, irama, warna,

dimensi/bentuk, imajinasi dan melamun, serta memiliki sifat ingatan jangka pendek.

Muatan peta pemikiran dalam *handout* menjadikan daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi diagram warna-warni, sangat teratur, dan mudah diingat yang bekerja selaras dengan kerja alami otak dalam melakukan berbagai hal. Menurut Buzan (2005:5), peta pemikiran akan memberikan pandangan menyeluruh mengenai pokok masalah, mengumpulkan sejumlah besar data di suatu tempat, menyenangkan untuk dibaca, dicerna, dan diingat.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran sudah seharusnya dapat meningkatkan cara belajar siswa menuju lebih baik karena mampu mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara penuh dalam suasana terbuka dan demokratis, siswa juga menjadi mudah dalam memahami pembelajaran karena bahan ajar yang ringkas serta menyenangkan sehingga diharapkan kompetensi siswa dapat meningkat.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran terhadap kompetensi belajar biologi siswa kelas VIII SMPN 14 Padang”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan dalam latar belakang masalah maka dapat dikemukakan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.

2. siswa kurang percaya diri dalam mengungkapkan pendapat
3. siswa kurang bertanggung jawab terhadap kelompok
4. guru tidak menekankan pentingnya peran masing-masing siswa di dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.
5. siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran
6. media yang digunakan guru belum mampu membangkitkan motivasi siswa.
7. buku paket yang digunakan tidak menarik
8. siswa kesulitan memahami materi pelajaran
9. kompetensi belajar biologi siswa masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, penelitian ini dibatasi pada permasalahan sebagai berikut:

1. kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.
2. siswa kurang percaya diri dalam mengungkapkan pendapat
3. siswa kurang bertanggung jawab terhadap kelompok
4. siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran
5. siswa kesulitan memahami materi pelajaran
6. buku paket yang digunakan tidak menarik.
7. kompetensi belajar biologi siswa masih rendah

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

- 1 apakah kompetensi belajar ranah kognitif siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih baik daripada kompetensi belajar ranah kognitif siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?
- 2 apakah kompetensi belajar ranah afektif siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih baik daripada kompetensi belajar ranah afektif siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
- 3 apakah kompetensi belajar ranah psikomotor siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih baik daripada kompetensi belajar ranah psikomotor siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan:

1. kompetensi belajar ranah kognitif siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih baik daripada kompetensi belajar ranah kognitif siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

2. kompetensi belajar ranah afektif siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih baik daripada kompetensi belajar ranah afektif siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
3. kompetensi belajar ranah psikomotor siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih baik daripada kompetensi belajar ranah psikomotor siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif untuk:

1. guru, sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif yang dapat diterapkan di sekolah dalam upaya meningkatkan kompetensi siswa.
2. kepala sekolah, sebagai bahan untuk meningkatkan mutu pendidikan biologi di sekolah
3. peneliti lain, sebagai bahan masukan untuk memotivasi timbulnya inspirasi atau ide-ide baru dalam rangka pelaksanaan pembelajaran di sekolah.
4. pengembang ilmu, sebagai tambahan pengetahuan, wawasan dan pengalaman dalam pembelajaran biologi di masa yang akan datang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kompetensi belajar ranah kognitif, afektif, dan psikomotor siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih baik secara signifikansi daripada kompetensi belajar ranah kognitif, afektif, dan psikomotor siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

B. Implikasi

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan dalam penelitian ini, kompetensi belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih tinggi dibandingkan kompetensi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Keuntungan model pembelajaran ini adalah setiap siswa menjadi siap semua, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, dan siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai sehingga berpengaruh pada peningkatan kompetensi ranah kognitif, afektif dan psikomotornya.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran, siswa bekerjasama dalam kelompok membahas LKS yang diberikan dengan bantuan *handout* yang mereka miliki masing-masing,

selanjutnya dengan adanya pemberian penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor tertinggi menjadikan proses pembelajaran semakin bermakna. Proses penghargaan ini merupakan ciri khas model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran dapat memotivasi, menganalisis dan membangkitkan rasa percaya diri dan kreatifitas siswa. Nilai rata-rata kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian diharapkan pihak sekolah terutama guru-guru mata pelajaran biologi dapat menerapkan pembelajaran dengan model kooperatif tipe NHT berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran dalam proses pembelajaran karena sesuai dengan kurikulum yang mengatur bahwa pembelajaran itu harus berpusat pada siswa bukan kepada guru lagi.

Kepada praktisi pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi tentang pengaruh model pembelajaran NHT berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran terhadap kompetensi belajar biologi siswa. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu dasar dan masukan dalam mengkaji penelitian yang relevan.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah diuraikan sebelumnya, diperoleh temuan yang dapat dijadikan saran berikut.

1. Bagi guru, agar menggunakan model pembelajaran NHT berbantuan *handout* bermuatan peta pemikiran sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif yang dapat diterapkan di sekolah dalam upaya meningkatkan kompetensi siswa.
2. Bagi peneliti selanjutnya, saat melakukan penilaian kompetensi ranah afektif dan ranah psikomotor, setiap observer hendaknya hanya mengamati 1 kelompok saja sehingga tidak kewalahan dalam mengamatinya. Selain itu, peneliti selanjutnya juga diharapkan dapat lebih mengembangkan hasil penelitian ini dengan memvariasikan model pembelajaran dengan media yang lain dalam ruang lingkup yang lebih luas, guna meningkatkan kompetensi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Alberta. 2008. FSL Guide to Implementation—Grade 10 to Grade 12 (Three Year). © Alberta Education, Canada, (online), (<http://www.education.alberta.ca/media>, diakses 29 April 2014).
- Almasitoh, U. H. 2012. Menciptakan Lingkungan yang Positif untuk Pembelajaran. *Jurnal Magistra* No. 79 Th. XXIV Maret 2012 87 ISSN 0215-9511, (online), (<http://journal.unwidha.ac.id>, diakses 30 Mei 2014).
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. 2013. *Media Pengajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asrianti, D., Z, Aima., dan L, Lovia. 2013. Pengaruh Penerapan Metode *Mind Map* disertai *Handout* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN Rao Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal STKIP PGRI* (Online). (jurnal.stkip-pgri-sumbar.ac.id, diakses 12 September 2013).
- Badan Pengembangan Akademik Universitas Islam Indonesia. 2009. *Panduan Pembuatan Bahan Ajar (Diktat, Modul, Handout)*, (online), (<http://www.uui.ac.id>, diakses 10 September 2013).
- Basuki. 2012. *Belajar Tuntas*. (online), (<http://sumsel.kemenag.go.id>, diakses 1 Mei 2014).
- Bloom, B. S. (Ed.), M. D, Engelhar., E. J, Furst., W. H, Hill., D. R, Krathwohl. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook 1: Cognitive Domain*. New York: David McKay.
- Buzan, T. 2005. *Buku Pintar Mind Map*. Terjemahan Susi Purwoko. 2013. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Davies, M. 2010. Concept Mapping, Mind Mapping and Argument Mapping: what are the Differences and do They Matter?. *High Educ DOI*, (online), (<http://media.usm.maine.edu>, diakses 22 Januari 2014).
- Daud, F., dan M. M, Fausan. 2011. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Konsep Ekosistem bagi Siswa Kelas VII.A, SMPN 5 Takalar. *Jurnal Chemica* (online), Vo/. 12 Nomor 1 Juni 2011, 40 – 46, (<http://ojs.unm.ac.id>, diakses 10 Juni 2014).