



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
DENGAN *MIND MAPPING* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR
IPA BIOLOGI**

(Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015)

SKRIPSI

Oleh:

Nikmatul Fitriyah
NIM 110210103008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
DENGAN *MIND MAPPING* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR
IPA BIOLOGI**

(Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015)

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelas sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi

Oleh:

Nikmatul Fitriyah
NIM 110210103008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut Nama Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, saya persembahkan skripsi ini dengan segala cinta dan kasih kepada:

1. Ibunda Lilik Mufidah, S.Pd, ayahanda Sudjarmiko, S.Pd, yang tiada henti memberikan doa dalam setiap langkahku, dukungan serta pengorbanan yang begitu besar, dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Kakak Angger Panji Irwana, Adik Muhammad Kholis Abdillah, dan Adik Faizzatul Istiqomah yang tiada henti memberikan doa dalam setiap langkahku, dukungan serta pengorbanan yang begitu besar, dan kasih sayang yang tiada henti.
3. bapak dan ibu guru TK Muslimat NU Pasirian, Lumajang; SMP Negeri 11 Jember, Jember; SMP Negeri 01 Pasirian, Lumajang; SMA Negeri Tempeh, Lumajang; dan PTN Universitas Jember yang telah memberikan bekal ilmunya dengan tulus dan semoga menjadi ilmu yang bermanfaat serta barokah.
4. almamaterku, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang sangat kucintai dan kujungjung tinggi.

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah:6)^{*)}

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah”

(Thomas Alva Edison)^{**)}

^{*)}Departemen Agama RI. 2005. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Jakarta: CV Penerbit J-ART

^{**)}Irwan, S. *Kumpulan Kata Bijak Thomas Alva Edison*. Jakarta: Rosdakarya.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Nikmatul Fitriyah

NIM : 110210103008

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi (Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015)** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember,
Yang menyatakan,

Nikmatul Fitriyah
NIM 110210103008

SKRIPSI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
DENGAN *MIND MAPPING* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR
IPA BIOLOGI
(*Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Semester Genap Tahun Pelajaran
2014/2015*)**

Oleh

Nikmatul Fitriyah

NIM 110210103008

Dosen Pembimbing Utama : Sulifah Aprilya Hariani, S.Pd., M.Pd

Dosen Pembimbing Anggota : Kamalia Fikri, S.Pd., M.Pd

PERSETUJUAN

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
DENGAN *MIND MAPPING* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR
IPA BIOLOGI**

*(Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Semester Genap Tahun Pelajaran
2014/2015)*

SKRIPSI

disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar
Sarjana Pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi

oleh

Nama Mahasiswa : Nikmatul Fitriyah
NIM : 110210103008
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun : 2011
Daerah Asal : Lumajang
Tempat, Tanggal Lahir : Lumajang, 23 Maret 1993

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Sulifah Aprilya Hariani, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19790415 200312 2 003

Kamalia Fikri, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19840223 201012 2 004

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Dengan *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Ipa Biologi (Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015)” telah diuji dan disahkan pada:

hari : Senin
tanggal : 24 Agustus 2015
tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris

Sulifah Aprilya Hariani, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19790415 200312 2 003

Kamalia Fikri, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19840223 201012 2 004

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 19670625 199203 1 003

Dra. Pujiastuti, M.Si
NIP. 19610222 198702 2 001

Mengetahui
Dekan FKIP Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi (Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015); Nikmatul Fitriyah; 110210103008; 62 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan suatu model pembelajaran yang memusatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan sehingga siswa dapat lebih kreatif dalam pemecahan masalah yang dihadapi (Supardi, 2010:574). Penelitian ini dikolaborasikan dengan metode *mind mapping* yang merupakan suatu teknik mencatat dengan mengembangkan gaya belajar visual. *Mind mapping* memadukan serta mengembangkan potensi kerja otak kanan yang sering disebut dengan otak seni atau otak kreatif yang mengatur fungsi mental yang berhubungan dengan berpikir secara konseptual, gambar, irama, warna, dimensi maupun bentuk, imajinasi, dan melamun (Widura, 2013:19). Adanya kombinasi warna, simbol, bentuk, dan sebagainya yang dipadukan dalam suatu bentuk kerangka yang merupakan hasil imajinasi atau kreatifitas siswa memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima, adanya teknik mencatat yang efektif diharapkan siswa akan memperoleh hasil belajar yang baik (Nugroho, 2011:7). Pengamalan langsung siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara kreatif akan lebih bermakna bagi siswa dan nantinya akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan *Mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian ini merupakan eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan menggunakan dua kelas, yaitu kelas kontrol yang menggunakan model

pembelajaran konvensional berupa ceramah serta diskusi, dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping*. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode observasi, dokumentasi, wawancara, dan tes. Analisis data yang digunakan untuk menguji kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar afektif siswa dengan menggunakan uji *Independent Sample T-Test* dan untuk menguji pengaruhnya terhadap hasil belajar kognitif siswa menggunakan uji ANAKOVA dengan nilai awal *pre-test* terhadap nilai akhir *post-test* menggunakan program aplikasi SPSS for windows versi 17.0.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata perbandingan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen sebesar $77,45 \pm 7,66$ jika dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar $59,31 \pm 11,07$ dan hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan ($\text{Sig.} = 0,00$) antara kelas kontrol dan kelas eksperimen terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap hasil belajar kognitif siswa dengan rerata nilai *pre-test* kelas eksperimen sebesar $68,70 \pm 7,64$ dan kelas kontrol sebesar $58,26 \pm 7,50$ serta rerata nilai *post-test* kelas eksperimen sebesar $86,18 \pm 7,00$ sedangkan kelas kontrol sebesar $72,63 \pm 9,09$ menunjukkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* berpengaruh sangat signifikan ($\text{Sig.} = 0,00$) terhadap hasil belajar kognitif siswa. Pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap hasil belajar afektif siswa dengan rerata nilai pada kelas eksperimen sebesar $79,24 \pm 8,78$ sedangkan kelas kontrol sebesar $64,50 \pm 8,78$ dan hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan ($\text{Sig.} = 0,00$) antara kelas kontrol dan kelas eksperimen terhadap hasil belajar afektif siswa.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* di SMP Negeri 11 Jember berpengaruh sangat signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi (*Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015*)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember dan selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia memberi bimbingan sampai akhir dengan tulus demi kelancaran selama duduk dibangku perkuliahan;
3. Prof. Dr. Suratno, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember dan selaku Dosen Penguji Utama Proposal Skripsi yang telah bersedia memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini;
4. Ibu Sulifah Aprilya Hariani, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah tulus ikhlas meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian yang begitu besar dalam penyusunan skripsi ini;
5. Ibu Kamalia Fikri, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah tulus ikhlas meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian yang begitu besar dalam penyusunan skripsi ini;

6. Dra. Pujiastuti, M.Si., selaku Dosen Penguji Anggota yang telah bersedia memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini;
7. Hj. Khoirul Hidayah, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 11 Jember yang telah memberikan ijin tempat untuk melaksanakan penelitian;
8. Bapak Mustangin, S.Pd., selaku guru bidang studi IPA Biologi SMP Negeri 11 Jember yang meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan selama penelitian;
9. sahabat-sahabat tersayang Arisma, Indah, dan Wisas yang selalu memberi dukungan dan semangat, Riski Nur, Akmalia, Fajar Rivi, Endang, Ari, Uum, Indri, Lely, Risa Mbah, Relita, Tyas, dan teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2011 “Bionic” yang senantiasa membantu dan menemani selama menuntut ilmu di bangku perkuliahan sampai pada proses penyusunan skripsi ini.
10. saudara-saudara yang ada di “Griya Salsabila” Mbak Luluz, Mbak Che, Mbak Winta, Mbak Nila, Mbak Ica, Mbak Karin, Mbak Surur, Fajrin, Vina, Citra dan lainnya yang senantiasa memberikan semangat, menghibur, serta membantu dalam penyusunan skripsi ini.
11. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pembelajaran IPA Biologi	7
2.2 Hakikat Belajar	9
2.3 Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	10
2.3.1 Pengertian <i>Creative Problem Solving</i>	10
2.3.2 Sintakmatik <i>Creative Problem Solving</i> (CPS)	10
2.3.3 Kelebihan <i>Creative Problem Solving</i>	12

2.3.4 Kelemahan <i>Creative Problem Solving</i>	12
2.4 Metode <i>Mind Mapping</i> (Peta Pikiran)	12
2.4.1 Pengertian Metode <i>Mind Mapping</i> (Peta Pikiran).....	12
2.4.2 Langkah-langkah Membuat <i>Mind Mapping</i> (Peta Pikiran)....	14
2.4.3 Kegunaan <i>Mind Mapping</i> (Peta Pikiran).....	15
2.5 Model Pembelajaran Konvensional	15
2.5.1 Pengertian Model Pembelajaran Konvensional.....	15
2.5.2 Kelebihan Model Pembelajaran Konvensional	15
2.5.3 Kelemahan Model Pembelajaran Konvensional	16
2.6 Berpikir Kreatif.....	16
2.6.1 Pengertian Berpikir.....	16
2.6.2 Pengertian Kreatif.....	17
2.6.3 Pengertian Berpikir Kreatif	18
2.6.4 Indikator Berpikir Kreatif.....	19
2.7 Hasil Belajar IPA Biologi	20
2.8 Karakteristik Materi Pengelolaan Lingkungan	24
2.9 Hipotesis Penelitian	25
BAB 3. METODE PENELITIAN	26
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.2 Desain Penelitian	26
3.3 Penentuan Responden Penelitian	27
3.3.1 Populasi	27
3.3.2 Sampel	27
3.4 Definisi Operasional	28
3.5 Variabel dan Parameter Penelitian.....	29
3.5.1 Variabel Penelitian	29
3.5.2 Parameter Penelitian.....	29
3.6 Sintakmatik Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> disertai <i>Mind Mapping</i>	29

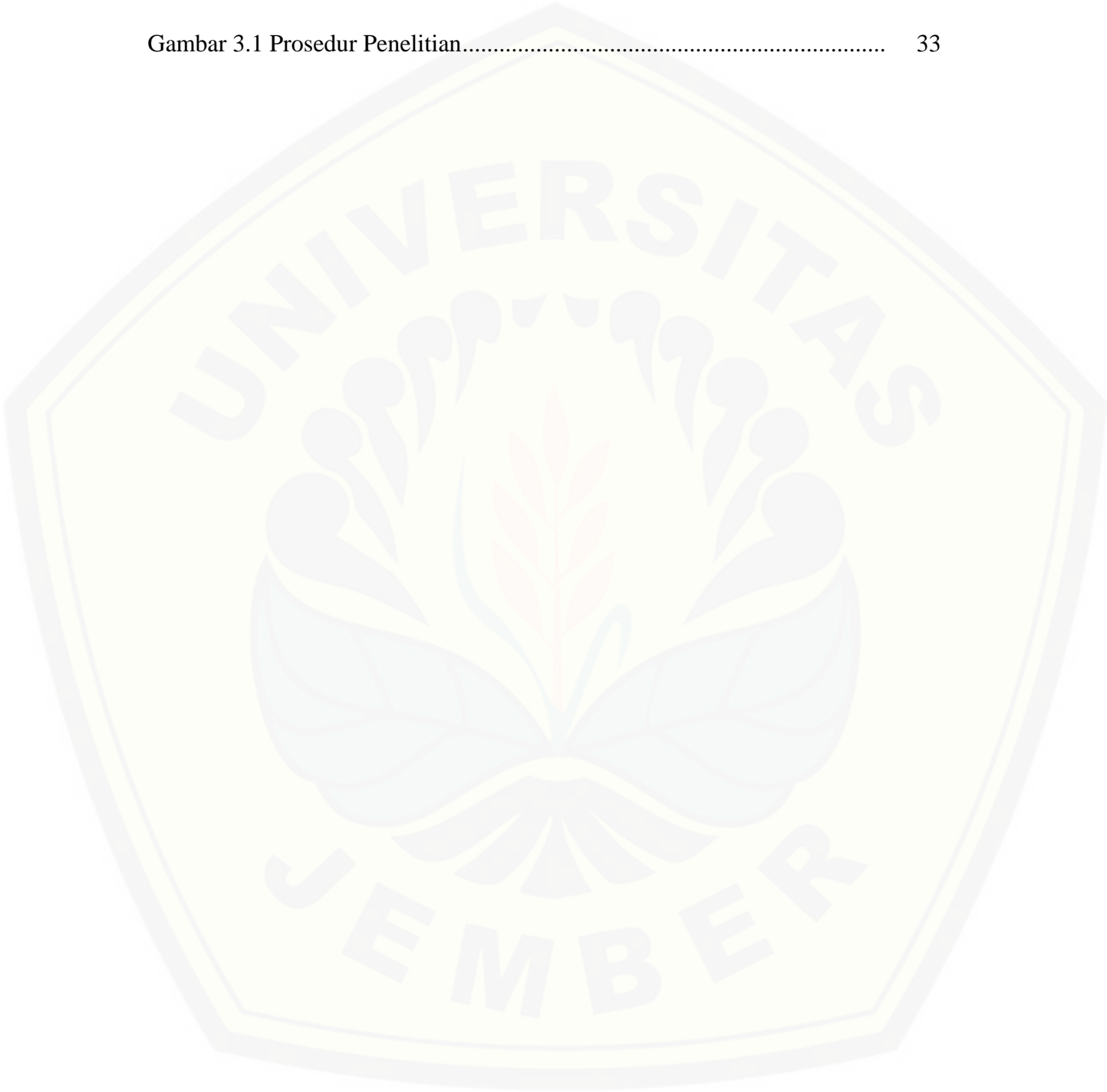
3.7	Prosedur Penelitian	31
3.8	Metode Pengumpulan Data.....	34
3.8.1	Observasi	34
3.8.2	Dokumentasi.....	34
3.8.3	Wawancara	34
3.8.4	Metode Tes	35
3.9	Teknik Analisis Data.....	35
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1	Hasil Penelitian	37
4.1.1	Penentuan Sampel	37
4.1.2	Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar	39
4.1.3	Data Pelengkap.....	44
4.2	Pembahasan.....	46
4.2.1	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> dengan <i>Mind Mapping</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	50
4.2.2	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> dengan <i>Mind Mapping</i> terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa.....	53
4.2.3	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> dengan <i>Mind Mapping</i> terhadap Hasil Belajar Afektif Siswa	56
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintakmatik model pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	11
Tabel 2.2 Indikator keterampilan berpikir kreatif.....	20
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	27
Tabel 3.2 Sintakmatik Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> disertai <i>Mind Mapping</i>	30
Tabel 4.1 Rerata Nilai Ujian Semester Ganjil Kelas VII 2014/2015	37
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Nilai UAS menggunakan <i>Levene's Test</i> ..	38
Tabel 4.3 Perbandingan Rerata Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	39
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif menggunakan <i>Levene's Test</i>	40
Tabel 4.5 Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	40
Tabel 4.6 Rata-rata Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	41
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	41
Tabel 4.8 Hasil Uji ANAKOVA.....	42
Tabel 4.9 Perbandingan Rerata Nilai Afektif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	42
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Afektif Menggunakan <i>Levene's Test</i>	43
Tabel 4.11 Hasil Uji <i>independent sample t-test</i> Nilai Hasil Belajar Afektif	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian..... 33



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. Matriks Penelitian	64
LAMPIRAN B. Silabus	67
LAMPIRAN C. Rencana Pelaksanaan Pelaksanaan Pembelajaran	69
C.1 RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 1 dan Pertemuan 2	69
C.2 RPP Kelas Kontrol Pertemuan 1 dan Pertemuan 2	77
LAMPIRAN D. Lembar Validasi RPP	83
LAMPIRAN E. Materi Pembelajaran	85
LAMPIRAN F. Lembar Kerja Siswa (LKS)	97
F.1 LKS Kelas Eksperimen Pertemuan 1	97
F.2 LKS Kelas Eksperimen Pertemuan 2	104
F.3 LKS Kelas Kontrol Pertemuan 1	111
F.4 LKS Kelas Kontrol Pertemuan 2	116
LAMPIRAN G. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa	125
LAMPIRAN H. Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	126
LAMPIRAN I. Kisi-Kisi Penulisan Soal <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i>	129
LAMPIRAN J. Kartu Soal <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i>	131
LAMPIRAN K. Lembar Validasi Soal <i>Post-test</i> dan <i>Pre-test</i>	139
LAMPIRAN L. Penilaian Berpikir Kreatif	140
L.1 Penilaian Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen Pertemuan 1	144
L.2 Penilaian Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen Pertemuan 2	147
L.3 Penilaian Berpikir Kreatif Kelas Kontrol Pertemuan 1	150
L.4 Penilaian Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	

Pertemuan 2.....	153
LAMPIRAN M. Nilai <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i>	156
M.1 Nilai <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	156
M.2 Nilai <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	158
LAMPIRAN N. Penilaian Afektif	160
N.1 Penilaian Afektif Kelas Eksperimen Pertemuan 1	163
N.2 Penilaian Afektif Kelas Eksperimen Pertemuan 2	166
N.3 Penilaian Afektif Kelas Kontrol Pertemuan 1	169
N.4 Penilaian Afektif Kelas Kontrol Pertemuan 2.....	172
LAMPIRAN O. Lembar Observasi.....	175
O.1 Lembar Observasi Kelas Eksperimen Pertemuan 1	175
O.2 Lembar Observasi Kelas Eksperimen Pertemuan 2	177
O.3 Observasi Kelas Kontrol Pertemuan 1	179
O.4 Observasi Kelas Kontrol Pertemuan 2	181
LAMPIRAN P. Instrumen Dokumentasi	183
LAMPIRAN Q. Wawancara	184
Q.1 Pedoman Wawancara	184
Q.2 Hasil Wawancara.....	186
LAMPIRAN R. Pedoman Pengumpulan Data.....	188
LAMPIRAN S. Nilai Ujian Akhir Semester Kelas VII A – VII E	191
LAMPIRAN T. Hasil Output Analisis Data Spss <i>For Windows</i> Versi 17.0	201
LAMPIRAN U. Surat Izin Penelitian	208
LAMPIRAN V. Surat Telah Melaksanakan Penelitian	209
LAMPIRAN W. Dokumentasi.....	210
LAMPIRAN X. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi.....	217

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Hal ini sudah jelas bahwa pendidikan merupakan ujung tombak berkembangnya suatu bangsa dengan pembentukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan memadai (Setyaningsih, 2014:125). Pelaksanaan pendidikan tersebut akan dapat mencapai tujuan yang diharapkan dengan adanya guru sebagai pendidik yang membentuk karakter anak bangsa (Rozi, 2014:77).

Guru merupakan salah satu komponen penting dalam pendidikan. Hal ini dikarenakan gurulah yang berada dibarisan terdepan untuk mentransfer ilmu pengetahuan, teknologi, serta mendidik dengan nilai-nilai positif melalui bimbingan dan keteladanan (Rozi, 2014:77). Guru juga berperan sebagai fasilitator yang mengoptimalkan keaktifan siswa dalam belajar untuk mencapai tujuannya dalam proses belajar mengajar (Setyaningsih, 2014:125).

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi antara guru sebagai tenaga pendidik dan siswa sebagai peserta didik. Proses pembelajaran yang baik apabila terjadi suatu komunikasi yang baik antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan atau kompetensi yang hendak dicapai bersama. Proses pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran dimana guru tidak hanya menyampaikan materi namun juga harus berusaha bagaimana materi yang disampaikan menjadi kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan mudah dipahami siswa sehingga aktivitas pembelajaran mengalami peningkatan (Setyaningsih, 2014:125-126). Kenyataan yang dihadapi sekarang adalah siswa mengalami kesulitan belajar dalam mengikuti

kegiatan belajar mengajar, hal ini dikarenakan pembelajaran lebih cenderung berpusat pada guru. Sehingga dalam hal ini guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan pembelajaran yang menarik bagi siswa. Salah satu pembelajaran yang sering membuat siswa mengalami kesulitan belajar adalah IPA Biologi, sehingga hal ini menjadi pekerjaan rumah bagi guru untuk lebih mengembangkan proses pembelajarannya untuk memudahkan siswa dalam belajar.

IPA Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat besar pengaruhnya untuk penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Pembelajaran biologi yang berupa konsep dan teori cukup menyulitkan siswa untuk memahaminya. Pemahaman siswa akan diperoleh jika guru melibatkan siswa secara langsung atau mengasah kemampuan siswa dalam proses pembelajaran seperti peran siswa untuk memecahkan masalah. Hal ini dikarenakan dari pengalaman belajar tersebut siswa akan memperoleh pemahaman dan hubungan sosial yang baik dalam belajar (Darmawati dan Husny, 2011:41). Mata pelajaran IPA Biologi juga memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari sebab IPA Biologi melatih siswa berpikir logis, rasional, kritis, kreatif, serta berpikir secara ilmiah dalam pemecahan masalah biologi (Hermawan *et al.*, 2012:1-2).

Berpikir kreatif dituntut dalam setiap perkembangan dunia pendidikan, karena pada abad ke-21 terjadi perubahan struktur tenaga kerja dan karakter tenaga kerja sehingga menuntut untuk lebih kreatif dalam menciptakan solusi baru, menemukan prinsip yang baru, menciptakan cara baru dalam menyampaikan gagasan baru, mampu kerjasama dalam kelompok untuk memecahkan masalah menghasilkan jasa, dan juga produk-produk. Tuntutan abad ke-21 terkait dengan perubahan reorientasi dalam pembelajaran, yaitu dari; (1) menggeser paradigma pembelajaran dari berpusat pada guru (*teacher centered learning*) menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*), *self-directed learning* (belajar mandiri), dan pemahaman diri (metakognisi) karena pembelajaran ini dirasa lebih mampu memberdayakan siswa dalam segala aspek; (2) menggeser dari belajar

menghafal konsep menuju belajar menemukan dan membangun (mengkonstruksi) konsep sendiri yang terbukti mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi, kritis, kreatif, dan terampil memecahkan masalah; (3) menggeser dari belajar individual klasikal menuju pembelajaran kelompok kooperatif yang tidak hanya melatih keterampilan berpikir namun juga melatih siswa untuk memiliki keterampilan sosial (Tilaar dalam Maula, 2014: 1-2).

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 11 Jember pada bulan Februari 2015, kegiatan belajar mengajar masih berpusat pada guru (*Teacher Center Learning*), namun terkadang juga disisipi dengan diskusi kelompok dan hasil diskusi kelompok dikumpulkan pada guru dan tidak dibahas secara rinci dalam proses pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran yang dilakukan belum secara optimal mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan guru, dengan demikian hal tersebut dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Biologi. Hal itu memerlukan suatu inovasi pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif oleh guru. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif oleh guru harus selalu memperhatikan kondisi siswa, sifat materi bahan ajar, fasilitas media yang tersedia, serta kondisi guru itu sendiri (Hamzah dan Mohamad, 2012:105).

Model pembelajaran inovatif merupakan suatu model pembelajaran dimana prosesnya dirancang sedemikian rupa sehingga berbeda pada pembelajaran pada umumnya yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran (konvensional). Model pembelajaran novatif lebih mengarah pada pembelajaran yang berpusat pada siswa (Hamzah dan Mohamad, 2012:106). Model pembelajaran inovatif merupakan model pembelajaran dimana guru mampu menciptakan suasana kelas yang sedemikian rupa, sehingga siswa aktif bertanya, mempertanyakan, dan juga mengemukakan gagasan dan pendapatnya (Hamzah dan Mohamad, 2012:303).

Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat mengasah berpikir kreatif siswa yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA Biologi siswa adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Proses

pembelajarannya diawali dengan identifikasi masalah, selanjutnya identifikasi alternatif solusi, lalu memilih solusi yang terbaik untuk memecahkan masalah, selanjutnya realisasi solusi dan evaluasi (Supardi dan Putri, 2010:575). Model pembelajaran ini juga memiliki kelemahan diantaranya adalah membutuhkan waktu yang relatif lama dalam proses pembelajarannya, memungkinkan peserta didik menjadi jenuh karena harus menyelesaikan masalah yang kompleks dengan berbagai variasi jawaban, memilih topik yang dapat mengembangkan kreatifitas siswa bukanlah hal yang mudah. Adanya kelemahan pada *Creative Problem Solving* (CPS) tersebut, diperlukan *mind mapping* yang merupakan suatu metode pembelajaran yang sangat menarik jika diterapkan dalam proses pembelajaran yang dilakukan di kelas untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari dan meningkatkan daya kreatif siswa melalui kebebasan berimajinasi (Sugiarto dalam Tapantoko, 2011:5-6). Sehingga, dalam hal ini waktu yang diperlukan relatif lebih singkat dan siswa tidak merasa jenuh karena siswa dapat mengaplikasikan ide-ide kreatif mereka dengan membuat suatu peta pikiran (*mind mapping*) dengan warna-warna dan gambar yang menarik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Supardi dan Putri (2010:579) yang dilakukan pada siswa SMA untuk meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan *Creative Problem Solving* (CPS) data yang digunakan adalah nilai *post-test* untuk kelas eksperimen sebesar 82,3 dan kelas kontrol sebesar 75,5. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Aziz (2012:55) untuk meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan *Mind mapping* pada kelas eksperimen untuk rata-rata nilai *post-test* sebesar 80,33 dibandingkan dengan kelas kontrol dengan rata-rata nilai *post-test* sebesar 64,66. Berdasarkan paparan diatas peneliti melakukan penelitian menggunakan perpaduan antara model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind mapping* untuk mengetahui pengaruhnya pada peningkatan berpikir kreatif dan hasil belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti bermaksud untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving***

dengan *Mind Mapping* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi (Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015)”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. adakah perbedaan berpikir kreatif biologi siswa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan *mind mapping* dan model pembelajaran konvensional kelas VII SMP Negeri 11 Jember tahun pelajaran 2014/2015?
- b. adakah pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan *mind mapping* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan di atas, maka batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. berpikir kreatif siswa yang diukur meliputi: *fluency* (berpikir lancar), *flexibility* (berpikir luwes), *originality* (keaslian berpikir), *elaboration* (penguraian).
- b. materi IPA Biologi yang diajarkan adalah Pengelolaan Lingkungan subbab penebangan hutan dan pencemaran lingkungan.
- c. hasil belajar siswa berupa hasil belajar kognitif dan afektif.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. untuk mengetahui perbedaan berpikir kreatif biologi siswa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan *mind mapping* dan

model pembelajaran konvensional kelas VII SMP Negeri 11 Jember tahun pelajaran 2014/2015

- b. untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan *mind mapping* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember tahun pelajaran 2014/2015.

1.5 Manfaat

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut :

- a. bagi peneliti, dapat menambah wacana untuk memadukan teori yang ada dengan mengaplikasikannya dalam kegiatan pembelajaran, menambah pengetahuan dalam pengembangan metode pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dan sebagai pengalaman untuk terjun ke dunia pendidikan.
- b. bagi guru, sebagai bahan rujukan dalam upaya meningkatkan inovasi pembelajaran yang menarik, sebagai bahan referensi dan pertimbangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta kualitas belajar siswa dengan menciptakan pembelajaran inovatif yang bermakna.
- c. bagi peneliti lain, sebagai wadah untuk mengembangkan inovasi pembelajaran yang lebih menarik untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Berikut akan disampaikan kajian teori dan konsep-konsep yang mendasari penelitian ini. Hal-hal yang akan dikaji antara lain: (1) pembelajaran IPA biologi; (2) hakikat belajar; (3) model pembelajaran *Creative Problem Solving* (4) metode *Mind Mapping*; (5) model pembelajaran konvensional (6) berpikir kreatif; (7) hasil belajar IPA Biologi; (8) karakteristik materi pencemaran lingkungan; (9) hipotesis penelitian.

2.1 Pembelajaran IPA Biologi

Pembelajaran merupakan suatu proses kerjasama antara guru dan siswa dalam memanfaatkan segala sumber dan potensi, baik potensi yang bersumber dari dalam diri seseorang maupun potensi yang bersumber dari luar diri seseorang sebagai suatu upaya untuk mencapai tujuan belajar. Sains merupakan satu bidang yang didalamnya merangkum pengetahuan, kemahiran, sikap saintifik, serta nilai murni (Sanjaya, 2008:26). Sebagai satu bidang ilmu pengetahuan, sains membekalkan suatu rangka konsep yang menyarankan siswa memahami alam sekitar mereka. Pengetahuan sains ini menjadi lebih bermakna bagi siswa apabila mereka dibimbing dengan menghubungkan fakta dan konsep, mengaitkan pembelajaran dengan ilmu yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Pusat Pengembangan Kurikulum dalam Wulandari, 2011:7).

Biologi sebagai bagian dari pelajaran sains yang menjadi wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, nilai, serta wadah untuk memperhatikan lingkungan. Biologi juga berkaitan dengan bagaimana cara mencari tahu dan memahami keadaan alam secara sistematis, sehingga tidak hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, dan prinsip saja, namun juga biologi sebagai ilmu pengetahuan yang merupakan proses penemuan (Depdiknas, 2006:6). Biologi merupakan suatu bidang dalam sains yang mengkaji

tentang kehidupan, lingkungan sekitar, interaksi antara kehidupan dengan lingkungan sekitar, serta fenomena-fenomena yang berkaitan dengannya.

Pembelajaran Biologi menyediakan berbagai pengalaman belajar siswa untuk memahami konsep dan proses sains. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan serta menafsirkan data, juga 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 bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut (Depdiknas, 2006:7-8).

- a. Membentuk sikap positif terhadap Biologi dengan menyadari keteraturan serta keindahan alam lingkungan sekitar dan mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerja sama dengan orang lain.
- c. Mengembangkan pengalaman untuk mengajukan dan menguji hipotesis yang dilakukan melalui percobaan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
- d. Mengembangkan kemampuan analitis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip dalam Biologi.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran biologi merupakan suatu pembelajaran dengan proses aktif yang melibatkan peran siswa sehingga pembelajaran biologi merupakan sesuatu yang dilakukan oleh siswa. Hal ini didasari oleh teori konstruktivistik yang lebih menekankan pada pemberian kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan kebebasan dalam mengkontruksi konsep sesuai dengan pengalaman sendiri (Depdiknas dalam Indrawan, 2010:7).

2.2 Hakikat Belajar

Belajar identik dengan siswa sebagai seorang pelajar, sedangkan mengajar selalu identik dengan guru sebagai seorang pendidik yang disebut sebagai proses belajar mengajar dimana adanya interaksi antara pendidik (guru) dan yang dididik (siswa) yang saling timbal balik menumbuhkan pengetahuan (Uno dan Mohamad, 2011:138). Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2013:2).

Pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu bentuk proses perubahan meliputi perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan nantinya akan terlihat nyata dalam seluruh aspek tingkah laku (Slameto, 2013:2). Ahli pendidikan lain yang mengemukakan pendapatnya, menurut Ahmad dan Supriyono tahun 1991, secara psikologis belajar berarti suatu proses usaha yang dilakukan individu atau seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai suatu hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan (Uno dan Mohamad, 2011:138).

Beberapa pandangan lain tentang pengertian belajar oleh para ahli pendidikan, antara lain sebagai berikut (Uno dan Mohamad, 2011:138).

- a. Surya (1997) mengemukakan bahwa belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya.
- b. Witherington (1952) mengemukakan bahwa belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru berbentuk keterampilan sikap, kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan.
- c. Crow dan Crow (1995) mengemukakan bahwa belajar adalah diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap baru.

2.3 Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

2.3.1 Pengertian *Creative Problem Solving*

Menurut Osborn (1953-1979), struktur *Creative Problem Solving* sebagai model pembelajaran yang menyelesaikan masalah yang dihadapi secara kreatif. Hampir semua upaya pemecahan masalah selalu melibatkan selalu melibatkan keenam karakteristik *Creative Problem Solving*, meliputi: *objective finding*, *fact finding*, *problem finding*, *idea finding*, *solution finding*, dan *acceptance finding*. Guru dalam CPS bertugas untuk mengarahkan upaya pemecahan masalah secara kreatif. Guru bertugas menyediakan materi pelajaran atau topik diskusi yang dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah (Huda, 2014:297-298).

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan suatu model pembelajaran yang memusatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan sehingga siswa dapat lebih kreatif dalam pemecahan masalah yang dihadapi (Supardi dan Putri, 2010:574). Menurut Pepkin, ketika siswa dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa tersebut dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih serta mengembangkan tanggapannya, siswa tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah dapat memperluas proses berpikir (Supardi dan Putri, 2010:575).

2.3.2 Sintakmatik *Creative Problem Solving* (CPS)

Proses pembelajaran yang dilakukan terdapat fase-fase dimana pada setiap fase menggali dan mengasah berpikir kreatif siswa dengan memunculkan solusi yang akan dilakukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Fase-fase atau langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* tersaji dalam Tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2.1 Sintakmatik model pembelajaran *Creative Problem Solving*

Langkah-langkah (1)	Kegiatan Guru (2)	Kegiatan Siswa (3)
Kegiatan pendahulun	Guru menyampaikan apersepsi, motivasi, dan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan penjelasan guru
Mengorganisasi kelompok	Guru menjelaskan materi secara singkat dan membagi siswa dalam kelompok	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing
Pembagian topik dan tugas pada setiap kelompok	Guru memberikan lembar kerja untuk didiskusikan dalam kelompok yang mencakup semua materi yang dipelajari	Setiap kelompok menerima lembar kerja untuk didiskusikan dengan teman satu kelompok
Proses diskusi meliputi:	Guru meminta siswa mendiskusikan secara berkelompok permasalahan dalam lembar kerja	Siswa melakukan diskusi kelompok
<i>Objective Finding</i> <i>Fact Finding</i> <i>Problem Finding</i> <i>Idea Finding</i> <i>Solution Finding</i> <i>Acceptance Finding</i>	Guru membimbing diskusi siswa sehingga siswa lebih terarah dalam proses diskusi	Siswa mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru dari menentukan tujuan sampai menemukan solusi yang benar-benar tepat
Proses Presentasi	Guru meminta setiap kelompok mempunyai perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi, dan memberi kesempatan kelompok lain untuk memberi tanggapan	Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi, siswa dari kelompok lain memberi tanggapan
	Guru memberikan evaluasi proses	Siswa mengikuti evaluasi proses dari guru
Kegiatan Penutup	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan, memberikan <i>post-test</i> dan penutup	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari bersama

2.3.3 Kelebihan *Creative Problem Solving*

Kelebihan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah sebagai berikut.

- a. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan
- b. Membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru
- c. Mengembangkan kemampuan berpikir siswa karena disajikan masalah pada awal proses pembelajaran
- d. Mengembangkan kemampuan siswa untuk mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, menemukan gagasan-gagasan yang menjadi solusi atas permasalahan yang dihadapi yang nantinya mampu menyelesaikan berbagai masalah dengan solusi yang kreatif
- e. Membuat siswa dapat menerapkan pengetahuan yang sudah dimilikinya ke dalam situasi baru (Huda, 2014:320).

2.3.4 Kelemahan *Creative Problem Solving*

Kelemahan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah sebagai berikut.

- a. Adanya perbedaan level pemahaman dan kecerdasan siswa dalam menghadapi masalah dan menciptakan gagasan untuk solusinya
- b. Ketidaksiapan siswa untuk menghadapi masalah baru yang dijumpai di lapang
- c. Membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk mempersiapkan siswa melakukan fase-fase pembelajaran dalam *Creative Problem Solving* (Huda, 2014:320-321).

2.4 Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

2.4.1 Pengertian Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Metode pembelajaran yang dikembangkan oleh Tony Buzan dalam dunia pendidikan yang dapat melatih siswa untuk berpikir kreatif dan lebih berdayaguna, yaitu suatu metode yang dikenal dengan istilah *Mind Mapping* (peta pikiran) yang

terus berkembang dan digunakan dalam dunia pendidikan. *Mind mapping* merupakan metode pembelajaran untuk menyimpan suatu atau beberapa informasi yang diterima oleh seseorang dan mengingat informasi itu kembali (*recalling*). *Mind mapping* (peta pikiran) juga merupakan suatu teknik meringkas bahan yang akan dipelajari serta memproyeksikan masalah yang dihadapi tersebut ke dalam suatu bentuk peta atau teknik grafik untuk lebih mudah memahaminya (Buzan, 2008:4). Selain itu *mind mapping* dapat meningkatkan daya hafal dan pemahaman konsep siswa serta meningkatkan daya kreatifitas siswa melalui kebebasan berimajinasi dengan memproyeksikan suatu topik permasalahan dengan warna dan gambar yang menarik (Sugiarto dalam Tapantoko, 2011:24-25).

Peta pikiran (*mind mapping*) merupakan suatu teknik mencatat dengan mengembangkan gaya belajar visual. *Mind mapping* memadukan serta mengembangkan potensi kerja otak kanan yang sering disebut dengan otak seni atau otak kreatif yang mengatur fungsi mental yang berhubungan dengan berpikir secara konseptual, gambar, irama, warna, dimensi maupun bentuk, imajinasi, dan melamun (Widura, 2013:19). Adanya keterlibatan kedua belahan otak (otak kanan dan otak kiri), maka akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi, baik secara tertulis maupun secara verbal. Adanya kombinasi warna, simbol, bentuk, dan sebagainya yang dipadukan dalam suatu bentuk kerangka yang merupakan hasil imajinasi atau kreatifitas siswa memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima, adanya teknik mencatat yang efektif diharapkan siswa akan memperoleh hasil belajar yang baik (Nugroho, 2011:7).

Menurut Ausubel pembelajaran yang menggunakan *Mind Mapping* (peta pikiran) dapat membuat suasana belajar menjadi lebih bermakna karena pengetahuan atau informasi yang baru diajarkan lebih mudah dipahami dan diserap oleh siswa (Hudojo dalam Tapantoko, 2011:29). Metode *mind mapping* bertujuan untuk membangun pengetahuan siswa dalam belajar secara sistematis, merupakan teknik untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam penguasaan suatu konsep atau informasi yang baru bagi siswa (Pandley dalam Tapantoko, 2011:29).

2.4.2 Langkah-langkah Membuat *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Proses pembuatan *mind mapping* (peta pikiran) diperlukan beberapa bahan yang terdiri dari, kertas kosong tak bergaris, pena, pensil warna atau spidol warna, otak kanan dan kiri yang bekerja secara bersinergis, imajinasi, dan daya penalaran. Tahapan membuat *mind mapping* terdiri dari tujuh tahapan, sebagai berikut.

- a. Memulai dari bagian tengah dari kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar (*landscape*). Hal ini bertujuan untuk memberi kebebasan kepada otak untuk menyebar ke segala arah serta untuk mengungkapkan dirinya secara lebih bebas dan alami.
- b. Menggunakan gambar atau foto sentral, karena sebuah gambar atau foto akan mempunyai seribu kata yang membantu otak dalam menggunakan imajinasi yang akan diungkapkan. Gambar sentral akan terlihat lebih menarik yang membuat otak tetap terfokus, membantu otak berkonsentrasi, dan mengaktifkan otak.
- c. Menggunakan warna yang menarik dalam pembuatannya seperti menggunakan pensil warna atau spidol warna, karena warna sama menariknya dengan gambar. Warna dapat membuat peta pikiran yang dibuat menjadi lebih hidup dengan menambah energi pada pemikiran yang kreatif, dan menyenangkan.
- d. Menghubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan menghubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tingkat tiga ke tingkat satu dan dua, dan seterusnya, karena dalam hal ini otak bekerja menurut asosiasi. Otak lebih senang mengaitkan dua, tiga, atau empat hal sekaligus. Apabila cabang-cabang tersebut dihubungkan akan lebih mudah untuk dipahami dan diingat.
- e. Membuat garis hubung yang melengkung bukan garis lurus, karena dengan garis lurus akan membuat otak menjadi bosan. Cabang-cabang yang dibuat melengkung dan organik seperti cabang-cabang pohon jauh lebih menarik bagi mata yang melihat.
- f. Menggunakan satu kata kunci untuk setiap garis, karena dengan kata kunci tunggal dapat memberi lebih banyak daya dan fleksibilitas pada *mind mapping* (peta pikiran)

- g. Menggunakan gambar, karena sebuah gambar sentral dan setiap gambar yang dibuat dapat bermakna seribu kata (Buzan, 2008:15).

2.4.3 Kegunaan *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Penggunaan *mind mapping* dalam kegiatan pembelajaran membantu siswa menyusun informasi dan melancarkan aliran pikiran, selain itu peta pikiran juga dapat membantu siswa dalam mempermudah memahami suatu proses atau informasi. Penggunaan *mind mapping* (peta pikiran) yang efektif dapat membantu dalam.

- a. Memberi pandangan menyeluruh pokok masalah atau area yang luas.
- b. Memungkinkan kita merencanakan rute atau membuat pilihan-pilihan dan mengetahui kemana kita akan pergi dan dimana kita berada.
- c. Mengumpulkan sejumlah besar data di satu tempat.
- d. Mendorong pemecahan masalah dengan membiarkan kita melihat jalan-jalan terobosan kreatif baru.
- e. Menyenangkan untuk dilihat, dibaca, dicerna, dan diingat (Buzan dalam Nugroho, 2011:7-8).

2.5 Model Pembelajaran Konvensional

2.5.1 Pengertian Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional menekankan pada guru yang bertindak sebagai pusat informasi dan peserta didik bertindak sebagai penerima informasi. Pada model pembelajaran ini, guru cenderung menggunakan metode ceramah dengan sedikit disertai tanya jawab. Guru berusaha memindahkan atau mengkopikan pengetahuan yang guru miliki kepada peserta didik yang nantinya cenderung membuat peserta didik pasif dalam menerima pelajaran dari guru (Amaliya, 2013).

2.5.2 Kelebihan Model Pembelajaran Konvensional

Menurut Marwiyanto dalam Amaliya (2013:20) bahwa pembelajaran konvensional memiliki kelebihan, sebagai berikut.

- a. Relatif efisien dan biaya
- b. Suasana kelas lebih terkendali dan tenang
- c. Materi yang dibebankan kepada guru dapat diselesaikan relatif cepat.

2.5.3 Kelemahan Model Pembelajaran Konvensional

Menurut Marwiyanto dalam Amaliya (2013:20) bahwa pembelajaran konvensional memiliki kelemahan, sebagai berikut.

- a. Menekankan pada keaktifan guru, bukan pada keaktifan siswa
- b. Menekankan pada penyelesaian beban dan target materi yang ditetapkan lembaga, bukan pada kemampuan siswa memahami materi
- c. Bersifat kompetitif individual dan tidak mengembangkan hubungan sosial-kolaboratif.

2.6 Berpikir Kreatif

2.6.1 Pengertian Berpikir

Secara umum berpikir merupakan suatu proses kognitif, yaitu suatu bentuk kegiatan mental untuk memperoleh pengetahuan. Menurut Gagne (1980) Berpikir merupakan kegiatan mental dalam pemecahan masalah. Proses dasar berpikir adalah menemukan hubungan dimana menghubungkan sebab dan akibat, mentransformasi, mengkalsifikasi, dan memberikan kualifikasi (Arnyana, 2007). Berpikir merupakan suatu bentuk usaha manusia untuk mencari makna atau suatu penyelesaian dari sesuatu lebih dekat, karena pada hakikatnya manusia pasti selalu berpikir, namun daya berpikir setiap manusia selalu berbeda (Uno dan Mohamad, 2011;163).

Berpikir memegang peranan penting dalam melakukan, memecahkan, serta memutuskan persoalan yang sedang atau telah dihadapi. Aktivitas terkait dengan fisik maupun jasmani tidak lepas dari aspek berpikir yang melibatkan unsur persoalan yang harus dicarikan jalan keluarnya. Pengertian berpikir dari beberapa ahli dijabarkan sebagai berikut (Rakhmat, 2011:57).

- a. Berpikir merupakan suatu kondisi yang letak hubungannya di antara bagian pengetahuan yang ada dalam diri seseorang dan dikontrol secara sadar oleh akal. Akal sebagai kekuatan yang mengendalikan pikiran seseorang untuk berpikir. Dengan kata lain berpikir merupakan suatu proses meletakkan hubungan diantara bagian pengetahuan (mencakup segala konsep, gagasan, dan pengertian yang telah dimiliki oleh manusia) yang diperoleh manusia dalam kehidupannya (Soemanto et al dalam Rakhmat, 2011:57).
- b. Berpikir dalam pengertian yang lebih luas merupakan pergaulan dengan dunia abstrak, sedangkan arti yang lebih sempit berpikir merupakan kesanggupan atau kemampuan jiwa untuk menghubungkan bagian yang sudah diketahui, salah satu contohnya adalah memecahkan masalah (Mahmud et al dalam Rakhmat, 2011:57).
- c. Berpikir merupakan kemampuan menemukan dan menetapkan hubungan-hubungan (Gazali *et al.* dalam Rakhmat, 2011:57).

Beberapa pengertian tentang berpikir tersebut, dapat disimpulkan bahwa berpikir merupakan aktivitas psikis dari dalam diri seseorang yang intensional terhadap sesuatu hal atau persoalan dan tetap berupaya untuk memecahkannya dengan cara menghubungkan satu persoalan dengan lainnya, sehingga akan diperoleh jalan keluar dalam memecahkan masalah tersebut.

2.6.2 Pengertian Kreatif

Kreatif merupakan berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki untuk memecahkan suatu masalah atau persoalan. Diantaranya dengan memberikan kebebasan kepada anak untuk berekspresi sesuai dengan keinginannya (Fadillah dan Khorida, 2012:194).

Coleman dan Hammen menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang secara umum menandai seseorang itu kreatif, sebagai berikut:

- a. Kemampuan kognitif. Termasuk disini adalah kecerdasan di atas rata-rata, kemampuan melahirkan gagasan-gagasan baru, gagasan-gagasan yang berlainan, serta fleksibilitas kognitif.
- b. Sikap yang terbuka. Orang kreatif mempersiapkan dirinya menerima stimulus internal dan eksternal, ia memiliki minat yang beragam dan luas.
- c. Sikap yang bebas, otonom, dan percaya diri. Orang kreatif selalu ingin menampilkan dirinya semampu dan semaunya, ia tidak terlalu terikat pada konfensi-konfensi sosial. Mungkin inilah sebabnya orang-orang kreatif sering dianggap “nyentrik” atau gila (Rakhmat, 2004:77).

2.6.3 Pengertian Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif mengandung proses mental yang dipergunakan juga dalam bentuk-bentuk berpikir yang lain seperti pengalaman, asosiasial ekspresi, impresi atau kesan mental diterima, diingat kembali, direfleksikan, dan dipergunakan. Sehingga dari proses-proses tersebut sering tumbuh akspresi yang kreatif dan penghargaan yang akan diperoleh (Mustaqim dan Wahid, 2010:95)

Berpikir yang lebih kreatif dan inovatif dalam menghadapi suatu permasalahan dan dalam suatu situasi tidak akan dimiliki tanpa adanya pengetahuan yang luas dari seseorang tersebut. Keterampilan berpikir kreatif tidak akan pernah muncul dan tumbuh secara tiba-tiba tanpa adanya kemauan dari seseorang tersebut. Keingintahuan yang tinggi serta diikuti dengan keterampilan dalam membaca permasalahan dan situasi yang ada.

Berpikir kreatif dapat dikatakan berusaha untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan melibatkan segala perwujudan dan fakta pengolahan data di otak (Uno dan Mohamad, 2011:164). Terdapat lima tahapan yang diungkapkan oleh Wallas dalam proses kreatif, sebagai berikut:

- a. Persiapan, memformulasikan suatu masalah dan membuat usaha awal untuk memecahkannya;
- b. Inkubasi, mencerna fakta-fakta dan mengolahnya dalam pikiran;

- c. Iluminasi, memperoleh *insight* (pemahaman yang mendalam) dari masalah tersebut.
- d. Verifikasi, memastikan apakah solusi itu benar-benar memecahkan masalah dan menguji pemahamannya (Solso *et al.*,2007:445).

Berpikir kreatif merupakan suatu kemampuan yang berdasarkan pada data atau informasi yang tersedia dan diperoleh untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah yang menekankan pada kuantitas, ketepatan, dan keragaman jawaban yang dihasilkan (Silaban dan Napitupulu, 2012:3). Ciri-ciri dari kreativitas (berpikir kreatif) secara operasional dapat dirumuskan sebagai kemampuan yang menggambarkan suatu bentuk kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), orisinalitas dalam berpikir, serta memiliki kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan yang diciptakan oleh pikiran (Munandar dalam Silaban dan Napitupulu, 2012:3).

2.6.4 Indikator Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan suatu pemikiran yang bersifat keaslian dan reflektif yang menghasilkan suatu produk yang kompleks. Terdapat empat indikator berpikir kreatif, sebagai berikut: (1) *fluency*, adalah kemampuan menghasilkan banyak ide; (2) *flexibility*, adalah kemampuan menghasilkan ide-ide yang bervariasi; (3) *originality*, adalah kemampuan menghasilkan ide baru atau ide yang sebelumnya tidak ada; dan (4) *elaboration*, adalah kemampuan mengembangkan atau menambahkan ide-ide sehingga dihasilkan ide yang rinci dan detail. Kreativitas seseorang dapat dilihat dan ditunjukkan dalam berbagai hal, seperti kebiasaan berpikir, sikap, pembawaan atau kepribadian yang dimiliki, atau kecakapan dalam memecahkan suatu masalah yang ada (Baer dalam Arnyana, 2007:675). Adapun penjabarannya dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2.2. Indikator keterampilan berpikir kreatif

No	Aspek Keterampilan berpikir kreatif	indikator
1	<i>fluency</i> (berpikir lancar)	1) Siswa lancar dalam memahami permasalahan dengan lancar 2) Siswa mampu menemukan tujuan, fakta, gagasan, dan solusi yang hendak dicapai dengan lancar 3) Siswa lancar dalam mengidentifikasi permasalahan dengan menemukan solusinya dan menyusunnya dalam sebuah <i>mind mapping</i>
2	<i>flexibility</i> (berpikir luwes)	1) Siswa mampu memberikan penafsiran solusi yang beragam untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi 2) Siswa mampu mengelompokkan permasalahan dengan solusinya yang beragam dari umum ke khusus dengan menyusun <i>mind mapping</i> 3) Siswa mampu berpikir dengan berbagai macam permasalahan dengan berbagai kemungkinan solusi yang diambil
3	<i>originality</i> (keaslian berpikir)	1) Siswa mampu menciptakan hal baru berupa solusi yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi 2) Siswa mampu menciptakan <i>mind mapping</i> yang menghubungkan permasalahan sesuai pola pikirannya sendiri
4	<i>elaboration</i> (penguraian)	1) Siswa mampu mengembangkan gagasan-gagasan yang sudah ada sehingga akan diperoleh gagasan final untuk menentukan solusi permasalahan 2) Siswa mampu menguraikan solusi yang diutarakan temannya sehingga dapat mencapai solusi yang benar-benar sesuai dengan permasalahan yang dihadapi

2.7 Hasil Belajar IPA Biologi

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa atau anak setelah melalui dan melakukan kegiatan belajar. Menurut Bloom (1966), terdapat 3 ranah (*domain*) hasil belajar, yaitu: (1) kognitif; (2) afektif; (3) psikomotorik. Menurut

Romiszowski (1981) bahwa hasil belajar merupakan keluaran (*output*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*input*). Masukan dari suatu sistem tersebut berupa berbagai macam informasi, sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau suatu bentuk kinerja perwujudan dari masukan yang diperoleh (*performance*). Perbuatan merupakan suatu petunjuk bahwa suatu proses belajar telah terjadi, dan hasil belajar dapat dikelompokkan dalam dua macam, yaitu pengetahuan dan keterampilan (Abdurrahman, 2009:38).

Hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Menurut Romiszowski hasil belajar merupakan keluaran (*output*) dari suatu sistem pemrosesan dari masukan (*input*). Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (*performance*). Menurut Bloom terdapat tiga ranah (*domain*) hasil belajar, yaitu: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik (Abdurrahman dalam Jihad, 2012:14)

Hasil belajar merupakan suatu pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu (Jihad, 2012:14). Hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukannya (Juliah dalam Jihad, 2012:15). Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai pengertian-pengertian, dan sikap-sikap, serta apersepsi dan abilitas (Hamalik dalam Jihad, 2012:15). Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa itu menerima pengalaman belajarnya (Sudjana dalam Jihad, 2012:15). Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu:

- 1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam tingkatan aspek berdasarkan taksonomi Bloom, sebagai berikut: (1) Mengingat

(*remember*); (2) Memahami (*understand*); (3) Menerapkan (*apply*); (4) Menganalisis (*analyze*); (5) Mengevaluasi (*evaluate*); (6) Menciptakan (*creat*) (Jihad, 2012:16-17). Penjelasan diuraikan sebagai berikut.

- a. mengingat (*remember*), adalah mengambil informasi yang relevan dari ingatan jangka panjang, pada tahap ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan mengingat (*recall*) berbagai informasi yang telah diterima sebelumnya, misalnya berupa fakta, rumus, terminologi, dan sebagainya.
- b. memahami (*understand*), adalah mengonstruksi makna dari berbagai pesan instruksional, kategori memahami yang dihubungkan dengan kemampuan untuk menjelaskan pengetahuan, informasi yang telah diketahui, pada tahap ini peserta didik diharapkan mampu menerjemahkan apa yang telah disampaikan.
- c. menerapkan (*apply*), adalah melaksanakan atau menggunakan prosedur, pada tahap ini siswa diharapkan mampu menggunakan serta menerapkan informasi yang telah dipelajari kedalam situasi yang baru, serta mampu memecahkan masalah atau soal yang ada.
- d. menganalisis (*analyze*), adalah menguraikan materi menjadi bagian-bagian konstituen dan menentukan bagaimana hubungan bagian satu dengan bagian yang lain, pada tahap ini siswa diharapkan mampu menunjukkan hubungan diantara berbagai gagasan tersebut dengan standar, prinsip, atau prosedur yang telah dipelajari.
- e. mengevaluasi (*evaluate*), adalah kemampuan siswa untuk memberikan keputusan tentang nilai sesuatu berdasarkan pendapat yang dimiliki dan kriteria yang digunakan.
- f. menciptakan (*create*), adalah kemampuan siswa untuk menyatukan berbagai elemen untuk membentuk suatu pola dan struktur baru.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran,

disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, serta hubungan sosial. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang meliputi: (1) menerima atau memperhatikan; (2) merespon; (3) penghargaan; (4) mengorganisasikan; (5) mempribadi (mewatak). Uraian aspek ranah afektif sebagai berikut :

- a. menerima atau memperhatikan, pada jenjang ini meliputi sifat sensitif terhadap adanya eksistensi suatu fenomena tertentu atau adanya suatu stimulus dan kesadaran yang merupakan perilaku kognitif.
- b. Merespon, pada jenjang ini siswa dilibatkan secara penuh dalam suatu subyek tertentu, fenomena, atau suatu kegiatan sehingga ia akan mencari dan menambah kepuasan dari bekerja dengan terlibat didalamnya.
- c. Penghargaan, pada jenjang ini perilaku siswa stabil dan konsisten, tidak hanya dalam persetujuan terhadap suatu nilai tetapi juga pemilihan terhadapnya dan keterkaitannya pada suatu pandangan atau ide tertentu.
- d. Mengorganisasikan, pada jenjang ini siswa membentuk suatu sistem nilai yang dapat menuntun perilaku. Hal ini meliputi konseptualisasi dan mengorganisasikan.
- e. Mempribadi (mewatak), pada jenjang akhir ini sudah ada internalisasi, nilai-nilai yang telah mendapatkan tempat pada diri individu, diorganisir ke dalam suatu sistem yang bersifat internal, dan memiliki kontrol perilaku (Jihad, 2012:17).

3) Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik berkenaan dengan keterampilan dan kemampuan siswa dalam bertindak. Menurut Anderson dan Krathwohl hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar ranah psikomotorik terdiri dari enam aspek meliputi:

- a. gerakan refleks (keterampilan gerakan yang tidak sadar);
- b. keterampilan gerakan-gerakan dasar;

- c. kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, auditif, serta motoris, dll;
- d. kemampuan dibidang fisik, misalnya berupa kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan;
- e. gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks (spesifik).
- f. Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif (Sudjana dan Ibrahim, 2010:30-31).

2.8 Karakteristik Materi Pengelolaan Lingkungan

Materi pelajaran IPA kelas VII semester genap yang digunakan adalah Ekosistem pada subbab pencemaran lingkungan. Materi ini merupakan salah satu materi aplikatif yang harus dimiliki oleh siswa kelas VII semester genap dengan kompetensi dasar (KD) 7.4 Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Materi pokok pencemaran lingkungan ini adalah Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan hubungannya dengan aktifitas manusia sehingga dalam hal ini siswa dapat dilatih untuk berpikir kreatif dengan kemampuan menalar dan menyelesaikan permasalahan dengan berbagai macam cara yang siswa kembangkan.

Pencemaran lingkungan merupakan peristiwa masuknya zat-zat atau komponen lain yang merugikan ke dalam lingkungan. Pencemaran lingkungan dapat terjadi akibat kegiatan manusia atau proses alami. Sesuatu yang menyebabkan polusi (pencemaran) disebut polutan. Polutan dapat berupa bahan kimia, debu, asap, suara, atau radiasi yang masuk ke dalam lingkungan. Adanya polutan, lingkungan menjadi kurang atau tidak sesuai lagi dengan fungsinya. Akibatnya terjadi kerusakan lingkungan yang dapat mengganggu atau merugikan manusia atau makhluk hidup lainnya. Pencemaran lingkungan terdiri dari: pencemaran air, pencemaran udara, pencemaran tanah, dan pencemaran suara (Mikrajuddin *et al.*, 2006:182).

Pencemaran lingkungan tidak dapat dibiarkan begitu saja karena nantinya dalam jangka panjang akan merusak kehidupan manusia sehingga diperlukan usaha-usaha untuk mencegah dan mengatasi pencemaran serta kerusakan lingkungan seperti mengadakan reboisasi pada hutan gundul, membuang sampah pada tempatnya, pengaturan penggunaan pupuk buatan untuk tanaman di lahan pertanian, mencegah penebangan hutan liar dan menerapkan sistem tebang pilih. Selain itu pengawasan terhadap pencemaran dan kerusakan lingkungan dapat dilakukan dengan membuat beberapa program seperti AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan), Prokasih (Program Kali Bersih), dan PLB (Program Langit Biru). Penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan melalui pendidikan dilakukan dengan penyuluhan kepada masyarakat dan pendidikan kepada siswa sekolah agar mencintai dan menjaga lingkungan tetap asri dan bersih sehingga terhindar dari bencana alam (Sumarwan *et al.*, 2006:200-202).

2.9 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan maka diperoleh hipotesis sebagai berikut:

- a. adanya perbedaan berpikir kreatif biologi siswa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan *mind mapping* dan model pembelajaran konvensional kelas VII SMP Negeri 11 Jember tahun pelajaran 2014/2015
- b. adanya pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 11 Jember tahun ajaran 2014/2015.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penentuan tempat penelitian menggunakan metode *purposive sampling area* yaitu daerah sampling dengan sengaja dipilih. Adapun daerah penelitian yang dipilih adalah SMP Negeri 11 Jember beralamat di Jalan Letjen. Suprpto 110 - Jember dengan alasan judul penelitian belum pernah dilakukan di SMP Negeri 11 Jember dan kesediaan sekolah tersebut untuk dijadikan tempat penelitian. Sedangkan waktu penelitian akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 pada bulan Mei 2015.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian semu atau *quasi experimental* karena pada praktek pembelajaran dengan para siswa di kelas sulit dilakukan pengontrolan yang ketat, karena hal ini berhubungan dengan interaksi antar manusia (peserta didik dan guru). Perlakuan yang diberikan dalam penelitian secara teratur, melakukan acak, pengukuran variabel tidak selalu dapat dilaksanakan seperti pada penelitian sejati (Sudjana dan Ibrahim, 1989:43-44). Tahap awal penelitian ini, dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu sebelum menentukan dua kelas yang diterapkan sebagai sampel, yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yang kegiatan pembelajarannya menggunakan model model *Creative Problem Solving* dengan *Mind mapping* dan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

Desain penelitian ini menggunakan subjek random, *pre-test* dan *post-test* desain, dengan menggunakan desain ini telah ada kelompok kontrol, subjek dipilih secara acak (random) dan diobservasi dua kali (*pre-test* dan *post-test*) (Arikunto, 2010: 126). Desain dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan (variabel bebas)	Hasil pengukuran
E	Y1	Y	Y2
C	X1	X	X2

Keterangan :

E = kelas eksperimen

C = kelas kontrol

X = pembelajaran dengan metode konvensional

Y = pembelajaran dengan model model *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping*

X1 = nilai pre-test pembelajaran dengan metode konvensional

Y1 = nilai pre-test pembelajaran dengan model model *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping*

X2 = nilai post-test pembelajaran dengan metode konvensional

Y2 = nilai post-test pembelajaran model model *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping*

3.3 Penentuan Responden Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 11 Jember tahun pelajaran 2014/2015.

3.3.2 Sampel

Pengambilan sampel dipilih berdasarkan pada uji homogenitas dari populasi siswa kelas VII. Uji homogenitas dilakukan terhadap nilai ulangan biologi, selanjutnya dipilih dua kelas sebagai kelas kontrol dengan metode konvensional berupa ceramah serta diskusi kelompok dan kelas eksperimen dengan model model *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping*.

Untuk mengetahui homogenitas dari siswa kelas VII dilakukan uji homogenitas dengan teknik *Levene Test* dengan bantuan SPSS for windows versi 17.0 dengan taraf signifikansi 5% yang sebelumnya telah dilakukan uji normalitas untuk mengetahui data tersebut normal atau tidak. Apabila $P > 0,05$ maka nilai kelas dianggap homogen, sedangkan bila $P < 0,05$ maka nilai kelas dianggap tidak homogen. Apabila diketahui bahwa hasil yang diperoleh homogen, maka sampel dalam

penelitian ini ditentukan dengan metode *random sampling* dengan teknik undian untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada metode *random sampling* untuk pengambilan pertama ditentukan sebagai kelas kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional, yaitu metode ceramah dan diskusi kelompok, untuk pengambilan kedua ditentukan sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping*.

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional bertujuan untuk memperjelas pengertian variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun istilah yang perlu di definisikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah model pembelajaran yang menyelesaikan masalah yang dihadapi secara kreatif. Guru berperan membimbing diskusi siswa dalam proses pembelajaran yang melibatkan keenam karakteristik *Creative Problem Solving*, meliputi: *objective finding*, *fact finding*, *problem finding*, *idea finding*, *solution finding*, dan *acceptance finding*.
- b. *Mind mapping* adalah suatu metode pembelajaran dengan menggambar atau mencatat kreatif menggunakan warna-warna yang menarik untuk dilihat dan dimengerti dalam pemecahan masalah yang diberikan.
- c. Berpikir kreatif adalah suatu kemampuan yang berdasarkan pada data atau informasi yang tersedia dan diperoleh untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah yang menekankan pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban yang dihasilkan dengan tahapannya terdiri dari preparasi (persiapan awal), inkubasi (merenungkan rencana), iluminasi (munculnya inspirasi dan ide), verifikasi (memastikan solusi yang disusun)
- d. Hasil belajar adalah suatu pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.

3.5 Variabel dan Parameter Penelitian

3.5.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan hal yang penting dalam suatu penelitian. Adapun variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut.

a. Variabel Bebas

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah model *Creative Problem Solving* (CPS) dengan *Mind Mapping*.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember.

c. Variabel Kontrol

Materi pelajaran yang sama, kemampuan guru yang sama, penilaian, dan alat evaluasi yang sama.

3.5.2 Parameter Penelitian

Parameter-parameter yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut.

- a. Kemampuan berikir kreatif siswa yang terdiri dari tahapan preparasi, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi yang masing-masing dinilai berdasarkan *fluency* (kelancaran dalam berpikir), *flexibility* (keluwesan berpikir), *originality* (keaslian berpikir), dan *elaboration* (penguraian).
- b. Hasil belajar kognitif siswa yang diukur melalui *pre-test* dan *post-test*
- c. Hasil belajar efektif siswa diukur melalui sikap disiplin, tanggung jawab, bekerja sama, dan menghargai pendapat teman.

3.6 Sintakmatik Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* disertai *Mind Mapping*

Proses pembelajaran yang dilakukan terdapat fasek atau tahapan dimana guru meminta siswa menemukan dan menggambarkan konsep dari suatu permasalahan dengan membuat peta konsep. Adapun sintakmatik model pembelejaran *Creative*

Problem Solving (CPS) disertai dengan *Mind Mapping* pada Tabel 2.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Sintakmatik Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*
Disertai *Mind Mapping*

Langkah-langkah (1)	Kegiatan Guru (2)	Kegiatan Siswa (3)
Kegiatan pendahuluan	Guru menyampaikan apersepsi, motivasi, dan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan penjelasan guru
Mengorganisasi kelompok	Guru menjelaskan materi secara singkat dan membagi siswa dalam kelompok	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing
Pembagian topik dan tugas pada setiap kelompok	Guru memberikan lembar kerja untuk didiskusikan dalam kelompok yang mencakup semua materi yang dipelajari	Setiap kelompok menerima lembar kerja untuk didiskusikan dengan teman satu kelompok
Proses diskusi meliputi: <i>Objective Finding</i> <i>Fact Finding</i> <i>Problem Finding</i> <i>Idea Finding</i> <i>Solution Finding</i> <i>Acceptance Finding</i>	Guru membimbing diskusi kelompok yang berjalan Pada tahap <i>Solution Finding</i> dan <i>Acceptance Finding</i> guru meminta siswa untuk menyusunnya dalam sebuah <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	Siswa melakukan diskusi kelompok dengan menemukan tujuan dari obyek permasalahan sampai menemukan ide sebagai solusi dari permasalahan yang diberikan guru dan membuatnya dalam sebuah bentuk <i>mind mapping</i> (peta pikiran)
Proses Presentasi	Guru meminta siswa memahaminya pta pikiran yang telah dibuat	Siswa memahami kembali peta pikiran yang telah dibuat
	Guru meminta setiap kelompok	Perwakilan

(1)	(2)	(3)
	mempunyai perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi, dan memberi kesempatan kelompok lain untuk memberi tanggapan serta mengoreksi peta pikiran yang disusun siswa	kelompok mempresentasikan hasil diskusi, siswa dari kelompok lain memberi tanggapan dan mengoreksi peta pikiran yang telah disusun oleh siswa
	Guru memberikan evaluasi proses	Siswa mengikuti evaluasi proses
Kegiatan Penutup	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan, memberikan <i>post-test</i> dan penutup	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari secara bersama-sama

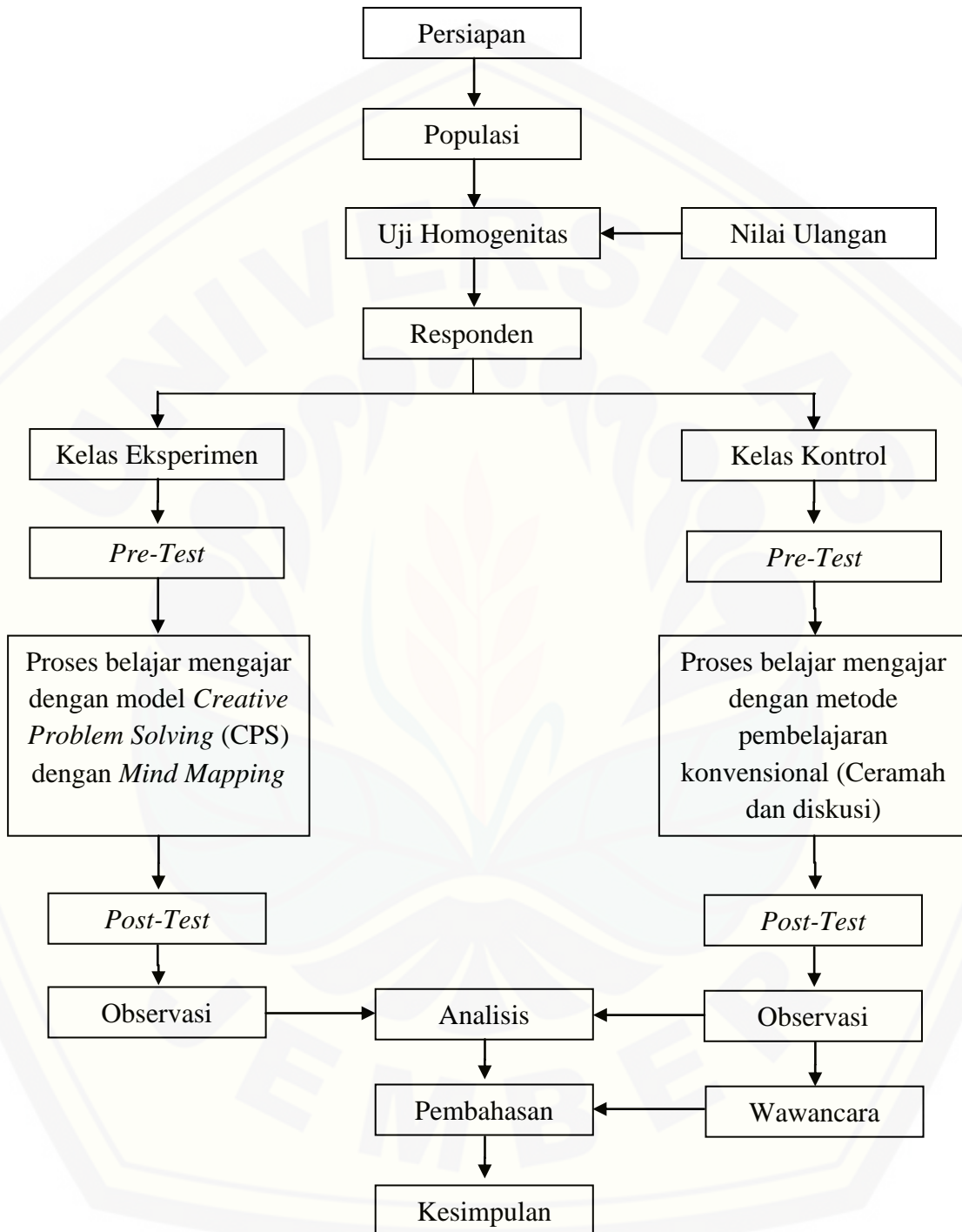
3.7 Prosedur Penelitian

Adapun Prosedur penelitian yang dilakukan dalam kegiatan penelitian ini sebagai berikut:

- a. Melakukan observasi ke sekolah sebelum penelitian dilakukan
- b. Melakukan wawancara kepada guru biologi dan siswa tentang pembelajaran biologi yang biasanya dilaksanakan
- c. Menentukan daerah penelitian dengan teknik *purposive sampling area*
- d. Mengadakan dokumentasi kegiatan pembelajaran siswa sebelumnya dan nilai ulangan harian yang terakhir
- e. Melakukan uji homogenitas
- f. Menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian
- g. Mengadakan *pre-test* pada kelas yang dijadikan penelitian
- h. Melakukan kegiatan belajar mengajar pada kelas eksperimen menggunakan model *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping*
- i. Melakukan kegiatan belajar mengajar pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional (ceramah dan diskusi)

- j. Melakukan obseravsi untuk mengamati proses berpikir kreatif siswa di kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- k. Memberikan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa
- l. Melakukan wawancara pada siswa dan guru bidang study biologi sebagai data pendukung penelitian
- m. Menganalisis data hasil penelitian dengan beripikir kreatif serta hasil belajar afektif siswa menggunakan *independent sample t-test* dan hasil belajar kognitif siswa pada proses pembelajaran sebelumnya yang dilakukan guru menggunakan ANAKOVA.
- n. Membahas hasil penelitian
- o. Menarik kesimpulan

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam bagan alur penelitian berikut ini:



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

3.8 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam hal ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain sebagai berikut :

3.8.1 Observasi

Metode observasi adalah metode pengambilan data yang dilakukan dengan mengamati langsung proses pembelajaran yang sedang berlangsung (Setiawan, 2014:31). Observasi yang dilakukan bertujuan untuk mengukur ketatalaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Pelaksanaan observasi dilakukan setiap tatap muka pada setiap pertemuan dengan menggunakan lembar observasi kegiatan sesuai dengan sintak pembelajaran yang telah ditentukan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

3.8.2 Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data segala sesuatu yang pernah dilakukan selama penelitian. Metode dokumentasi merupakan metode dalam mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, agenda, dan sebagainya (Arikunto, 2006:158). Data yang dimaksudkan adalah berupa video, daftar nama siswa yang menjadi subyek dalam penelitian, foto-foto siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menggambarkan apa yang terjadi di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung.

3.8.3 Wawancara

Wawancara berupa kegiatan pengumpulan data dengan pengajuan pertanyaan secara lisan baik kepada guru mengenai pembelajaran sebelumnya, maupun pada siswa mengenai pembelajaran sebelumnya dan pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini. Data yang diperoleh dari teknik ini tentang model pembelajaran yang

digunakan guru sebelumnya, karakter siswa, tingkat prestasi siswa, dan tanggapan terhadap penggunaan model pembelajaran berbasis masalah.

3.8.4 Metode Tes

Tes adalah sederetan pertanyaan atau latihan atau yang lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2006:223). Penelitian ini menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan awal dan akhir siswa yang dicapai dalam proses pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini. Bentuk tes yang digunakan adalah tes objektif (pilihan ganda) dan tes subjektif (esay).

3.9 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses menyeleksi, menyederhanakan, memfokuskan, dan mengorganisasikan data secara sistematis, dan rasional sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan. Data yang diperoleh harus disusun dan diolah sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan. Analisis data yang digunakan untuk memperoleh data-data didapatkan selama penelitian dituangkan sebagai berikut.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kesamaan awal siswa. Uji homogenitas dilakukan terlebih dahulu dengan menggunakan teknik *Levene Test* dengan bantuan aplikasi *SPSS for windows* versi 17.0. Uji homogenitas yang dilakukan didasarkan pada nilai ulangan harian siswa pada materi sebelumnya.

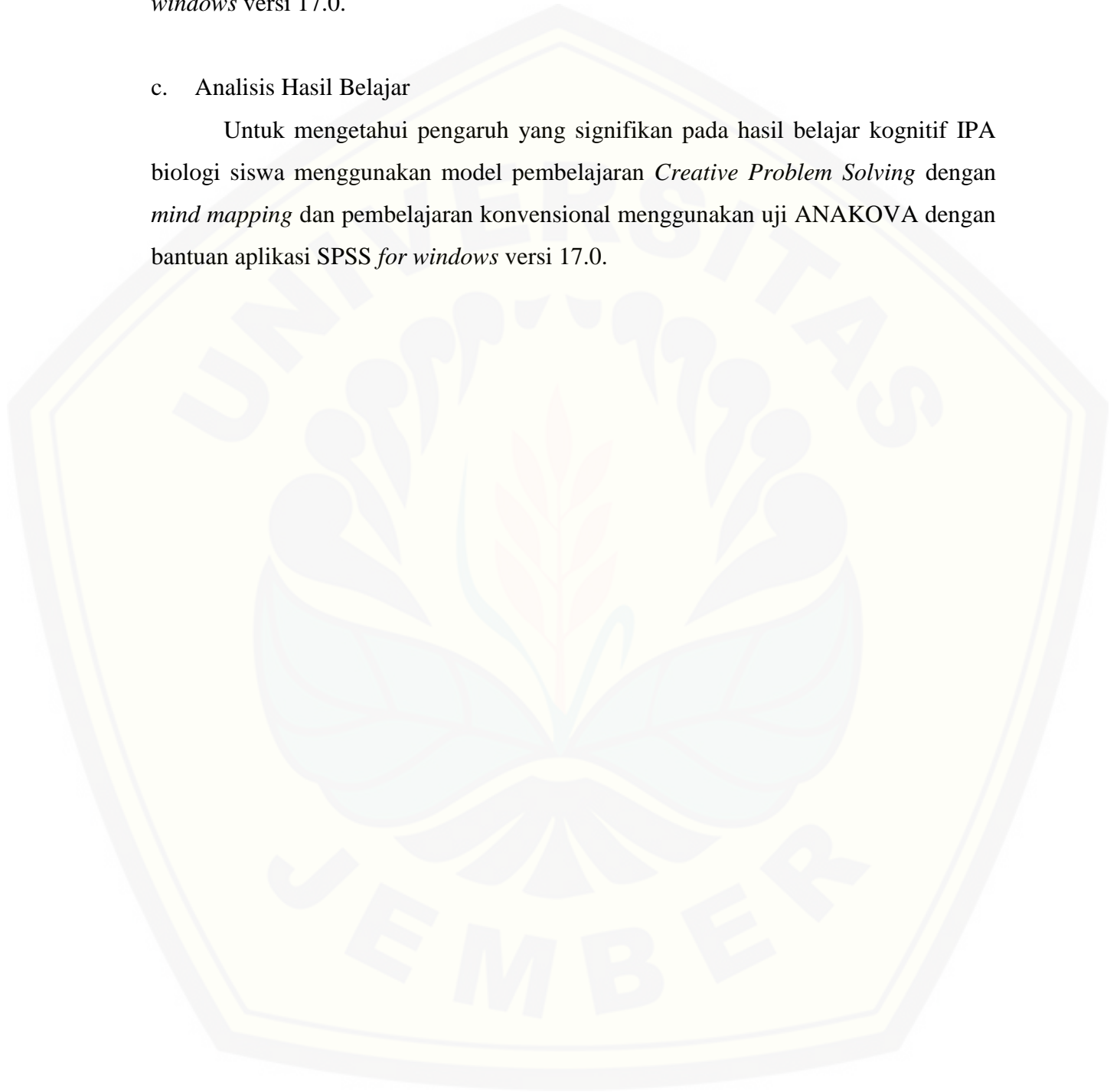
b. Analisis Berpikir Kreatif Siswa

Untuk mengetahui perbedaan berpikir kreatif biologi siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping* dan model pembelajaran konvensional, serta hasil belajar

afektif menggunakan uji *independent sample t-test* dengan bantuan aplikasi SPSS *for windows* versi 17.0.

c. Analisis Hasil Belajar

Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada hasil belajar kognitif IPA biologi siswa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping* dan pembelajaran konvensional menggunakan uji ANAKOVA dengan bantuan aplikasi SPSS *for windows* versi 17.0.



BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Penentuan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA. Penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal 12 Mei sampai tanggal 26 Mei 2015 di SMP Negeri 11 Jember semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pencemaran Lingkungan. Populasi dari penelitian ini diambil dari kelas VII SMP Negeri 11 Jember, yaitu kelas VII A, VII B, VII C, VII D, dan VII E. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi langsung kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan melakukan wawancara dengan guru IPA dan siswa kelas VII di sekolah tersebut. Sampel penelitian ditentukan setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada nilai seluruh kelas tersebut. Berdasarkan data nilai UAS IPA semester ganjil kelas VII di SMP Negeri 11 Jember dapat diketahui rerata seperti yang tersaji pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rerata Nilai Ujian Semester Ganjil Kelas VII 2014/2015

Kelas	Jumlah Siswa	Rerata	Standar Deviasi
VII-A	37	78,08	10,14
VII-B	38	80,13	12,92
VII-C	38	76,37	14,58
VII-D	37	78,97	8,18
VII-E	37	80,35	9,81

Setelah diketahui rerata nilai UAS tiap kelas, langkah selanjutnya adalah menentukan sampel penelitian dengan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* dapat dilakukan dengan sebaran data berdistribusi normal sehingga dilakukan uji normalitas terlebih dahulu menggunakan *One-Sample Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan SPSS *for Windows* versi 17.0. Didapatkan hasil bahwa kelima kelas memiliki data yang berdistribusi normal dengan signifikansi $0,052 > 0,05$ yang dapat dilihat pada Lampiran T halaman 200. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas terhadap nilai UAS IPA semester ganjil pada kelima kelas tersebut. Adapun hasil uji homogenitas sebagai berikut.

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Nilai UAS menggunakan *Levene's Test*

Levene Statistik	db1	db2	Sig.
5.957	4	182	0,000

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yang diperoleh adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa data yang diperoleh tidak homogen. Data yang diperoleh berdistribusi normal namun tidak homogen, maka untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan *clustering* berdasarkan rata-rata nilai UAS IPA semester ganjil pada rerata kelas yang paling mendekati dari kelima kelas tersebut. Nilai rerata kelas yang paling berdekatan adalah kelas VII B sebesar 80,1316 dan VII E sebesar 80,3514. selanjutnya untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen dari kedua kelas tersebut dengan menggunakan undian (*random sampling*). Pengambilan pertama ditentukan sebagai kelas kontrol adalah kelas VII B dan pengambilan kedua ditentukan sebagai kelas eksperimen adalah kelas VII E.

4.1.2 Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar

a. Kemampuan Berpikir Kreatif

Setelah penelitian dilakukan, diperoleh hasil uji kemampuan berpikir kreatif dan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji *independent sample t-test*. Sebelum dilakukan *independent sample t-test* terlebih dahulu dilakukan perhitungan untuk membandingkan rerata selisih nilai antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang disajikan dalam Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Perbandingan Rerata Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas	Jumlah	Rerata	Std. Deviasi
Berpikir Kreatif	Kelas control	38	59,31	11,07
	Kelas eksperimen	37	77,45	7,66

Berdasarkan Tabel 4.3 perbandingan rerata nilai kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa antara kelas eksperimen (VII E) yang diterapkan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* memiliki rerata lebih besar jika dibandingkan dengan kelas kontrol (VII B) yang diterapkan dengan model pembelajaran konvensional berupa ceramah dan diskusi. Nilai rerata kelas eksperimen sebesar $77,45 \pm 7,66$ sedangkan kelas kontrol sebesar $59,31 \pm 11,07$.

Sebelum melakukan uji *independent sample t-test*, terlebih dahulu melakukan uji normalitas menggunakan *One Sample Kolmogorov Smirnov* dan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki data yang berdistribusi normal dengan signifikansi $0,085 > 0,05$. Selanjutnya melakukan uji homogenitas kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki data yang tidak homogen dengan signifikansi $0,044 < 0,05$ yang tersaji dalam Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif menggunakan
Levene's Test

Levene Statistik	df1	df2	Sig.
4.200	1	73	0,044

Selanjutnya melakukan uji *independent sample t-test* untuk mengetahui seberapa besar perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif yang tersaji pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Uji *Independent Sample T-Test* Kemampuan Berpikir Kreatif

		Uji t untuk perbedaan rerata			
		Rerata	t	db	Sig.
Berpikir Kreatif	Asumsi varian yang berbeda	18,14	8,27	65,94	0,000

Berdasarkan Tabel 4.5 hasil uji *independent sample t-test* terhadap kemampuan berpikir kreatif memiliki signifikansi $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat perbedaan sangat signifikan kemampuan berpikir kreatif siswa antara kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional berupa ceramah serta diskusi dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping*.

b. Hasil Belajar Siswa

1. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif diperoleh dari nilai *pre-test* dan *post-test*. Rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen tersaji dalam Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Rata-rata Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

Kelas	Jumlah Siswa	Pretest	Posttest
		Rata-rata	Rata-rata
Eksperimen	37	68,70±7,64	86,18±7,00
Kontrol	38	58,26±7,50	72,63±9,09

Sebelum melakukan uji ANAKOVA, terlebih dahulu melakukan uji normalitas menggunakan *One Sample Kolmogorov Smirnov* dan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*. Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut, dapat diketahui bahwa semua data untuk hasil belajar kognitif kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal dengan nilai signifikansi $0,387 > 0,05$ yang dapat dilihat pada Lampiran T halaman 203. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dari nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut yang tersaji dalam Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas *Pre-test* dan *Post-test*

	Levene Statistik	db1	db2	Sig.
PRETES	0,233	1	73	0,631
POSTES	2,873	1	73	0,094

Berdasarkan uji homogenitas pada Tabel 4.7 dapat diketahui data menunjukkan bahwa data tersebut homogen untuk nilai *pre-test* dengan signifikansi $0,631 > 0,05$ dan homogen untuk nilai *post-test* dengan signifikansi $0,094 < 0,05$. Selanjutnya dapat dilakukan uji ANAKOVA untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan Tabel 4.8 diketahui terdapat pengaruh yang signifikan ($\text{sig.}=0,00$) antara model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap hasil belajar kognitif siswa, begitu juga *pre-test* berpengaruh signifikan ($\text{sig.}=0,00$) terhadap *post-test*. Hasil uji ANAKOVA terdapat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Hasil Uji ANAKOVA

Sumber	Jumlah Kuadrat Tipe III	db	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Model terkoreksi	4604,143 ^a	2	2302,072	45,186	0,000
Intercept	2168,529	1	2168,529	42,565	0,000
Kelas	819,446	1	819,446	16,084	0,000
Pretes	1158,341	1	1158,341	22,736	0,000
Error	3668,177	72	50,947		
Total	480147,000	75			
Jumlah terkoreksi	8272,320	74			

2. Hasil Belajar Afektif

Selain hasil belajar kognitif, hasil belajar afektif juga dinilai dalam proses pembelajaran dan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan antara kelas kontrol yang diterapkan model pembelajaran konvensional berupa ceramah serta diskusi dan kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* menggunakan uji *independent sample t-test*. Perbandingan nilai afektif kelas kontrol dan eksperimen tersaji dalam Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Perbandingan Rerata Nilai Afektif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

	Kelas	Jumlah	Rerata	Std. Deviasi
Afektif	Kelas kontrol	38	64,50	11,04
	Kelas eksperimen	37	79,24	8,78

Sebelum melakukan uji *independent sample t-test* terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan uji homogenitas hasil belajar afektif kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil dari uji normalitas menggunakan *One-sample Kolmogorov Smirnov* yang menunjukkan data berdistribusi normal dengan signifikansi $0,349 > 0,05$ yang dapat dilihat pada Lampiran T halaman 205. Selanjutnya melakukan uji

homogenitas menggunakan *Levene's Test* yang hasilnya tersaji dalam Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Afektif Menggunakan *Levene's Test*

Levene Statistik	db1	db2	Sig.
3,512	1	73	0,065

Berdasarkan Tabel 4.10 menunjukkan bahwa uji homogenitas hasil belajar afektif menunjukkan signifikansi $0,065 > 0,05$ yang berarti bahwa hasil belajar afektif kelas kontrol dan kelas eksperimen homogen. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji *independent sample t-test* untuk mengetahui seberapa besar perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping*. Hasil dari uji *independent sample t-test* tersaji pada Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Hasil Uji *independent sample t-test* Nilai Hasil Belajar Afektif

		Uji t untuk perbedaan rerata			
		Rerata	T	db	Sig.
Afektif	Asumsi varian yang sama	14.74	6.385	73	0.000

Berdasarkan Tabel 4.11, hasil uji *independent sample t-test* terhadap hasil belajar efektif diketahui signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga berbeda sangat signifikan antara model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* dan model pembelajaran konvensional berupa ceramah dan diskusi terhadap hasil belajar afektif.

4.1.3 Data Pelengkap

a. Observasi

Observasi dilakukan sebelum penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi bagaimana kegiatan pembelajaran yang berlangsung di SMP Negeri 11 Jember dengan mengamati kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru dalam kelas secara langsung. Berdasarkan kegiatan observasi awal diketahui bahwa kegiatan belajar mengajar yang guru biasa lakukan adalah ceramah dan diskusi kelompok kecil namun mayoritas siswa tidak melakukan diskusi dengan baik dan kurang memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran, siswa cenderung gaduh dan asik bermain dengan temannya saat proses diskusi berlangsung. Observasi juga dilakukan pada saat penelitian yaitu kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh peneliti saat di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional berupa ceramah dan diskusi maupun di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* untuk pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa di dalam kelas saat proses pelajaran berlangsung yang dilakukan oleh teman sejawat peneliti (observer) dan kegiatan mengajar guru yang disesuaikan dengan sintak yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) oleh guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 11 Jember tersebut.

Observasi yang dilakukan di kelas kontrol pada pertemuan pertama diperoleh hasil bahwa siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru, siswa kurang memperhatikan saat guru menerangkan di depan kelas, ada beberapa siswa saat proses diskusi ramai dan bermain sendiri dengan temannya. Kemudian pada pertemuan pertama di kelas eksperimen diperoleh hasil pada awal pembukaan saat guru melakukan apersepsi siswa mengikuti dengan baik, kemudian pada saat proses diskusi masih ada beberapa siswa yang terkadang masih bermain sendiri dengan temannya namun sebagian besar siswa mendiskusikan lembar kerja dan berperan membuat *mind mapping*. Observasi di kelas kontrol pada pertemuan kedua diperoleh hasil bahwa siswa mulai aktif menjawab pertanyaan dari guru dalam

apersepsi yang diberikan, siswa juga sebagian besar aktif dalam diskusi kelompok, namun ada beberapa yang mengerjakan sendiri, ramai dan bermain sendiri dengan teman yang lain. Observasi di kelas eksperimen pada pertemuan kedua diperoleh hasil bahwa siswa aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru dalam apersepsi, siswa juga aktif dalam proses diskusi dan berperan dalam membuat *mind mapping*.

b. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk membantu proses penelitian yang dilakukan. Dokumentasi yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari guru IPA di SMP Negeri 11 Jember yang berupa nilai Ujian Akhir Semester (UAS) IPA semester ganjil sebagai syarat untuk melakukan uji homogenitas untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen, daftar nama seluruh siswa kelas VII A – VII E di SMP Negeri 11 Jember. Peneliti melakukan dokumentasi berupa gambar maupun video selama penelitian dilakukan di kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung. Selain itu, dokumentasi juga dilakukan untuk mengetahui hasil *mind mapping* yang diciptakan oleh siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dalam lembar kerja siswa (LKS) yang terdapat pada Lampiran W halaman 214-215.

c. Wawancara

Wawancara pada penelitian ini dilakukan dua kali yaitu sebelum penelitian dan sesudah penelitian dilakukan. Wawancara dilakukan pada guru mata pelajaran IPA dan salah satu siswa di SMP Negeri 11 Jember mengenai pembelajaran yang sering dilakukan biasanya di kelas dan tanggapan mengenai model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* yang diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas eksperimen. Berdasarkan wawancara yang dilakukan sebelum penelitian dilakukan dapat diketahui bahwa metode sehari-hari yang digunakan oleh guru adalah ceramah dan diskusi yang terkadang juga tanya jawab.

Hasil wawancara awal menunjukkan bahwa model pembelajaran yang biasanya dilakukan adalah ceramah, diskusi kecil, dan terkadang juga tanya jawab, dan terkadang siswa mengalami kesulitan belajar IPA sehingga mempengaruhi hasil belajar karena merasa bosan dalam kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di dalam kelas sehingga siswa cenderung malas untuk belajar, selain itu karakter siswa yang berbeda-beda yang mempengaruhi jalannya proses pembelajaran di kelas. Pelaksanaan pembelajaran di kelas yang dilakukan baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen dilakukan observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti oleh guru mata pelajaran IPA dan observasi aktifitas siswa oleh teman sejawat peneliti.

Wawancara kedua dilakukan setelah penelitian yang dilakukan pada guru IPA dan salah satu siswa di kelas eksperimen. Wawancara kedua ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA siswa di SMP Negeri 11 Jember, selain itu juga untuk mengetahui bagaimana kesan guru terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping*. Berdasarkan hasil wawancara kedua yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* sangat membantu siswa dalam memahami materi pencemaran lingkungan karena dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* ini melatih siswa menyelesaikan masalah yang tersaji secara nyata di lingkungan sekitar dengan membebaskan siswa berimajinasi yang dituangkan dalam *mind mapping*, selain itu pembelajaran yang diterapkan lebih menarik bagi siswa dengan langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* melatih siswa untuk kreatif dan aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan paparan hasil data penelitian maka akan dibahas mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping*

terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa”. Penelitian ini adalah jenis penelitian *quasi eksperiment* (eksperimen semu), karena dalam hal ini penelitian yang dilakukan menggunakan seluruh subjek dalam kelompok belajar untuk diberikan perlakuan, bukan menggunakan subjek yang diambil secara acak (Arikunto, 2006:84). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 11 Jember pada kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*) dimana siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan pemikiran dan cara yang kreatif. Model pembelajaran ini diterapkan pada materi yang sering berhubungan dengan fakta seperti materi pencemaran lingkungan. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* ini dipadukan dengan metode *Mind Mapping* melatih siswa untuk berpikir kreatif dan mengembangkan pemikiran mereka terhadap suatu masalah dalam bentuk suatu peta pikiran yang berwarna, bergambar yang mudah untuk dipahami tentang materi yang sedang dipelajari. Disisi yang lain, model pembelajaran konvensional seperti ceramah dan diskusi yang sering dilakukan terkadang tidak efektif dan kurang melibatkan peserta didik secara langsung sehingga pembelajaran yang dilakukan kurang bermakna dan peserta didik menjadi pasif dalam pembelajaran. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* ini terdiri dari enam tahapan penting, yaitu *objective finding*, *fact finding*, *idea finding*, *solution finding*, dan *acceptance finding*. Sehingga dalam prosesnya siswa mengaitkan permasalahan yang diberikan dengan fakta yang nantinya menemukan solusi dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi tersebut dengan cara kreatif (Huda, 2014:297-298).

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu menentukan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional berupa ceramah serta diskusi dan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas dari data nilai seluruh kelas VII, yaitu VII A, VII B, VII C, VII D, dan VII E. Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan tidak homogen kemudian dilakukan *clustering* dengan mengambil kelas

dengan nilai rata-rata UAS yang mendekati. Hasil yang diperoleh adalah kelas VII B dan VII E, kemudian untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan dengan cara undian. Pengambilan pertama ditentukan sebagai kelas kontrol, yaitu kelas VII B, kemudian pengambilan kedua ditentukan sebagai kelas eksperimen, yaitu VII E. Pelaksanaan wawancara sebelum penelitian diperoleh hasil bahwa siswa lebih cenderung bosan dalam mengikuti pembelajaran yang dilakukan guru, karena metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi kelompok, dan terkadang tanya jawab, selain itu karakter siswa yang berbeda-beda menjadikan proses pembelajaran lebih sering berjalan tidak semestinya, siswa juga mengalami kesulitan belajar IPA sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa yang dibawah KKM (<72).

Proses pembelajaran di kelas eksperimen pada pertemuan pertama siswa kurang mengerti apa yang harus digambar dalam pembuatan *mind mapping*, sehingga siswa terkadang masih sibuk berbicara dan merenungkan apa yang akan digambar. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok. Siswa dituntun guru untuk menyelesaikan Lembar Kerja Siswa yang diberikan dengan diskusi kelompok dan dalam proses pembuatan *mind mapping* sehingga penalaran kreatif siswa lebih terarah. Setelah selesai pembuatan *mind mapping*, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan *mind mapping* yang sudah dibuat dan diberi tanggapan oleh teman yang lain.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen pada pertemuan kedua siswa lebih mengerti apa yang akan digambar dalam pembuatan *mind mapping*, siswa juga aktif dalam diskusi kelompoknya untuk bekerja sama menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru melalui Lembar Kerja Siswa (LKS). Siswa mendiskusikan LKS dengan teman kelompok yang sama seperti pada pertemuan pertama. Meskipun masih terdapat keributan kecil dalam kelas namun masih bisa diatasi oleh guru. Siswa lebih antusias untuk mempresentasikan hasil diskusi dan *mind mapping* yang telah dibuat.

Pelaksanaan pembelajaran pertemuan pertama di kelas kontrol, guru melakukan proses pembelajaran dengan ceramah tentang materi yang akan dibahas,

kemudian guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, kemudian memberi Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk dikerjakan dan didiskusikan dalam kelompok kecil. Pada observasi yang dilakukan, siswa cenderung tidak memperhatikan penjelasan guru, sehingga dalam tahap mendiskusikan lembar kerja yang diberi guru, siswa lebih suka bermain dan bergurau dengan temannya, ada salah satu siswa yang memerintahkan temannya untuk mengerjakan lembar kerjanya, sehingga suasana kelas menjadi gaduh, dan guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan lembar kerja dengan berdiskusi dalam kelompok, guru juga terlibat untuk menuntun diskusi kelompok. Hal yang membuat siswa tidak memperhatikan dan mengerjakan lembar kerja dengan serius adalah suasana kelas yang membosankan dan belum sepenuhnya melibatkan siswa aktif dalam menyelesaikan permasalahan.

Pelaksanaan pembelajaran pertemuan kedua di kelas kontrol, siswa lebih antusias menjawab pertanyaan dari guru, siswa juga langsung berkumpul dengan teman sekelompoknya saat guru memerintahkan untuk duduk berdasarkan kelompok masing-masing. Namun, masih ada beberapa siswa yang acuh terhadap perintah guru sehingga guru harus mendekatinya secara langsung dengan mendekatinya pada siswa tersebut sehingga dia berkumpul dengan teman satu kelompoknya yang lain, ada beberapa siswa yang masih bergurau sendiri dengan temannya. Guru mengarahkan diskusi kelompok dan siswa antusias untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan di depan kelas.

Setelah penelitian dilakukan, tahap selanjutnya adalah melakukan wawancara pada guru IPA dan salah seorang siswa dari kelas eksperimen mengenai model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* jika diterapkan dalam proses pembelajaran. Hasil wawancara yang diperoleh baik dari guru IPA maupun salah seorang siswa mengatakan bahwa model pembelajaran tersebut membantu siswa untuk lebih memahami permasalahan hingga menemukan solusinya dengan cara yang kreatif sehingga pembelajaran di kelas yang dilakukan guru lebih menyenangkan dan tidak membosankan bagi siswa karena siswa terlibat secara

langsung dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan solusi yang tepat dari permasalahan yang diberikan guru.

4.2.1 Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.

Penelitian kemampuan berpikir kreatif siswa diukur dari Lembar Kerja Siswa (LKS) yang memuat aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), mampu menguraikan (*elaboration*) dan pembuatan *mind mapping* oleh siswa. Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk kelas kontrol hanya memuat aspek kemampuan berpikir kreatif, kemudian LKS untuk kelas eksperimen tidak hanya memuat aspek kemampuan kreatif namun juga ditambahkan perintah untuk membuat sebuah *mind mapping* dari permasalahan dalam LKS yang disesuaikan dengan tahapan berpikir kreatif siswa yang terdiri dari empat tahapan, yaitu persiapan (*preparasi*), inkubasi dengan mencerna fakta-fakta yang ada, iluminasi atau pemahaman yang mendalam dari masalah yang dihadapi, verifikasi yang memastikan solusi yang dipilih apakah benar dan tepat (Solso *et al.*, 2007:445). Indikator yang diukur meliputi: kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan penguraian (*elaboration*).

Berdasarkan Tabel 4.3 perbandingan rerata nilai kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa antara kelas VII E (kelas eksperimen) yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* memiliki rata-rata lebih besar jika dibandingkan dengan kelas VII B (kelas kontrol) yang menggunakan model pembelajaran konvensional berupa ceramah dan diskusi. Rerata pada kelas eksperimen adalah $77,45 \pm 7,66$ sedangkan pada kelas kontrol adalah $59,31 \pm 11,07$. Hasil penelitian deskriptif yang menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan siswa di kelas eksperimen lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran karena siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran meskipun sempat bingung dalam membuat sebuah *mind mapping* namun siswa antusias untuk membuat *mind mapping*

semenarik mungkin dan mudah dipahami. Hasil *mind mapping* yang diciptakan oleh siswa merupakan salah satu hasil dari berpikir kreatif siswa selain jawaban dari lembar kerja siswa (Lampiran W halaman 215-216).

Pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat dari nilai LKS yang dianalisis menggunakan uji *independent sample t-test* yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan antara kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional berupa ceramah serta diskusi dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping*. Sebelum melakukan uji *independent sample t-test*. Berdasarkan Tabel 4.5 hasil uji *independent sample t-test* kemampuan berpikir kreatif diketahui hasil yang diperoleh dengan hasil diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan asumsi bahwa terdapat perbedaan sangat signifikan kemampuan berpikir kreatif siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini dapat diartikan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat memusatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan sehingga siswa dapat lebih kreatif dalam pemecahan masalah yang dihadapi (Supardi dan Putri, 2010:574). Siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dalam proses pembelajaran karena pada model pembelajaran *Creative Problem Solving* terdapat langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari *objective finding* yang melatih siswa untuk menemukan obyek permasalahan yang hendak diselesaikan, *fact finding* yang melatih siswa untuk menemukan fakta yang benar-benar terjadi di lingkungan sekitar, *problem finding* yang melatih siswa untuk menemukan masalah yang sebenarnya terjadi, *idea finding* yang pada tahap ini siswa mulai memikirkan ide-ide penyelesaian masalah yang dihadapi, *solution finding* yang pada tahap ini siswa menemukan solusi

yang tepat dari masalah yang dihadapi, kemudian *acceptance finding* melatih siswa untuk menemukan alasan yang tepat memilih solusi tersebut.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping* juga melibatkan daya kreatif siswa yang dituangkan dalam langkah-langkah *mind mapping* yang dimulai dari tengah sebuah kertas kosong yang bertujuan untuk memberikan kebebasan otak untuk memetakan secara bebas dan alami, siswa menggunakan gambar dengan warna-warna yang menarik untuk dipandang, kemudian siswa menghubungkan dengan cabang-cabang yang melengkung seperti cabang pohon agar otak dapat segar bukan lurus yang membuat otak menjadi bosan, siswa hanya menggunakan satu kata kunci tunggal untuk dijabarkan dengan kreatifitas mereka sendiri. *Mind mapping* dapat meningkatkan daya hafal dan pemahaman konsep siswa serta meningkatkan daya kreatifitas siswa melalui kebebasan berimajinasi dengan memproyeksikan suatu topik permasalahan dengan warna dan gambar yang menarik (Sugiarto dalam Tapantoko, 2011:24-25). Kreatif merupakan berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hal baru dari sesuatu yang telah dimiliki untuk memecahkan suatu masalah diantaranya dengan memberikan kebebasan kepada anak untuk berekspresi sesuai dengan keinginannya (Fadillah dalam Khorida, 2012:194).

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* melatih keterampilan memecahkan masalah siswa untuk memilih dan mengembangkan tanggapan siswa dapat diasah dari pembuatan suatu *mind mapping* yang melibatkan daya menalar dan imajinasi siswa yang dituangkan dalam bentuk gambar dengan warna-warna yang menarik, dan garis yang melengkung yang bercabang menghubungkan setiap cabang. Dengan demikian model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* memberikan hasil kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional berupa ceramah dan diskusi yang cenderung membosankan. Ketika siswa dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal

tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir (Pepkin dalam Supardi, 2010:575).

Penerapan model pembelajaran konvensional, keadaan dan aktifitas siswa cenderung tidak memperhatikan yang dijelaskan guru, gaduh dengan teman yang lainnya. Keadaan siswa yang demikian karena model pembelajaran yang digunakan berupa ceramah dan ada diskusi, namun hasil dari diskusi kecil tersebut tidak semua dipresentasikan di depan kelas, sehingga siswa merasa jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran dalam kelas. Guru menjadi pusat peran dalam pencapaian hasil belajar dan seakan menjadi satu-satunya sumber ilmu. Model pembelajaran konvensional ini berjalan dengan satu arah, yaitu berpusat pada guru (*teacher centered*) yang hanya dalam prosesnya diselipkan diskusi kelompok kecil untuk menyelesaikan lembar kerja siswa yang diberikan guru.

4.2.2 Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa

Hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar (Abdurrahman dalam Jihad, 2012:14). Penilaian hasil belajar kognitif siswa diukur dari hasil nilai setelah siswa menyelesaikan tes yang diberikan (*pre-test* dan *post-test*), dimana *pre-test* diberikan pada saat sebelum melakukan penelitian atau kegiatan belajar mengajar baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen dan *post-test* yang diberikan pada saat setelah selesai penelitian yang diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa atau anak setelah melalui dan melakukan kegiatan belajar, maka perlu adanya penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan hasil belajar yang berguna untuk meningkatkan mutu pendidikan yang ada dalam lingkungan sekolah.

Pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap hasil belajar IPA Biologi siswa yang diperoleh dari hasil nilai *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan uji ANAKOVA yang sebelumnya

dilakukan uji normalitas untuk mengetahui data nilai kognitif siswa berdistribusi normal atau tidak menggunakan *One-Sample Kolmogorov Smirnov* dan uji homogenitas untuk mengetahui data tersebut homogen atau tidak menggunakan *Levene's Test*.

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui rerata nilai *pre-test* kelas eksperimen sebesar $68,70 \pm 7,64$ dan kelas kontrol sebesar $58,26 \pm 7,50$. Kemudian untuk nilai *post-test* siswa kelas eksperimen sebesar $86,18 \pm 7,00$ dan kelas kontrol sebesar $72,63 \pm 9,09$. Data rerata nilai *pre-test* dan *post-test* dari kedua kelas tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif IPA Biologi SMP Negeri 11 Jember. Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh signifikansi yang menyatakan bahwa data nilai berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas diperoleh hasil dengan signifikansi yang menyatakan bahwa data nilai hasil belajar kognitif homogen yang dapat dilihat pada Tabel 4.7. Setelah diketahui homogen, dapat dilakukan uji ANAKOVA terhadap nilai *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang diperoleh hasil dengan signifikansi yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* berpengaruh sangat signifikan terhadap hasil belajar kognitif IPA Biologi siswa yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang dapat dilihat pada Tabel 4.8. Pembelajaran efektif merupakan pembelajaran yang dalam prosesnya mengalami keberhasilan dengan mewujudkan adanya hasil belajar siswa yang lebih baik atau memenuhi batas minimal kompetensi yang dirumuskan, dapat dikatakan hasil belajar siswa mengalami peningkatan jika dibandingkan sebelum pembelajaran yang dilakukan (Uno dan Mohamad, 2011:173).

Model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen menitikberatkan pada aktivitas belajar siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan guru. Siswa dalam kegiatan belajar menyelesaikan permasalahan dengan mengembangkan pikiran menjadi lebih luas lagi dengan membuat suatu peta pikiran (*mind mapping*) yang didiskusikan dengan teman sekelompoknya. Sehingga hal

tersebut dapat mengasah kemampuan otak siswa. Selain itu *mind mapping* dapat meningkatkan daya hafal dan pemahaman konsep siswa serta meningkatkan daya kreatifitas siswa melalui kebebasan berimajinasi dengan memproyeksikan suatu topik permasalahan dengan warna dan gambar yang menarik (Sugiarto dalam Tapantoko, 2011:24-25). Sehingga dalam hal ini model pembelajaran *Creative Problem Solving* yang menyajikan suatu permasalahan untuk diselesaikan secara kreatif yang terdiri dari langkah-langkah: *objective finding* (menemukan obyek permasalahan), *fact finding* (menemukan dan mengaitkan dengan fakta yang ada di lapang atau lingkungan), *problem finding* (menemukan masalah yang benar-benar ada dan terjadi), *idea finding* (menemukan ide-ide yang membangun solusi), *solution finding* (menemukan solusi yang tepat), dan *acceptance finding* (menemukan alasan yang tepat memilih solusi tersebut) yang disertai dengan menggunakan metode *mind mapping* dapat membantu siswa untuk mengingat materi yang telah dipelajari sehingga pembelajaran yang dilakukan menjadi pembelajaran yang bermakna seperti menurut Ausubel bahwa pembelajaran yang menggunakan *Mind Mapping* (peta pikiran) dapat membuat suasana belajar menjadi lebih bermakna karena pengetahuan atau informasi yang baru diajarkan lebih mudah dipahami dan diserap oleh siswa (Hudojo dalam Tapantoko, 2011:29).

Mind mapping melatih otak siswa untuk mengembangkan topik permasalahan secara kreatif yang dituangkan dalam gambar yang berwarna, cabang-cabang yang melengkung membuat otak tidak bosan, kebebasan siswa berimajinasi, sehingga hal tersebut menyebabkan siswa mudah mengingat apa yang sudah dilakukan dalam otaknya dan mampu menjadi memori jangka panjang bagi siswa yang nantinya akan berpengaruh pada hasil belajar kognitif siswa yang lebih baik (Nugroho, 2011:7).

Keberhasilan siswa dalam belajar tidak lepas dari berbagai faktor yang mendukung dan mempengaruhinya yang terdiri dari dua golongan, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang sudah ada dalam individu yang sedang belajar, yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologis, dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor *ekstern* adalah faktor dari luar individu yang meliputi faktor

keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat (Slameto, 2013:56). Faktor *intern* yang mempengaruhi adalah pengalaman siswa dalam belajar IPA Biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* yang mempengaruhi hasil belajar siswa, sehingga hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menandakan metode yang kurang baik, mempengaruhi kualitas hasil belajar siswa (Djamarah dan Zain, 2006:130).

4.2.3 Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Afektif Siswa

Hasil belajar afektif pada penelitian yang dilakukan selama kegiatan belajar mengajar di kelas kontrol maupun kelas eksperimen berkenaan dengan karakter yang meliputi disiplin dan tanggung jawab, serta keterampilan sosial yang meliputi bekerja sama dan menghargai pendapat yang diperoleh dari observasi oleh observer yang meliputi guru mata pelajaran IPA kelas VII dan teman sejawat peneliti. Observasi yang dilakukan dengan menggunakan teknik penilaian yang dilakukan secara berkesinambungan menggunakan indera, baik secara langsung maupun tidak langsung dengan pedoman observasi yang berisi sejumlah indikator perilaku untuk diamati (Kemendikbud, 2013:21). Salah satu aspek penilaian afektif seperti kerjasama sangat mempengaruhi siswa dalam semangat untuk belajar dengan temannya sehingga pembelajaran tidak membosankan (Eggen dan Kauchak, 2012:170). Siswa juga dilatih untuk mengajukan pendapat dan menghargai pendapat teman membuat siswa aktif dan mudah berinteraksi (Sudijono, 1998:42).

Berdasarkan Tabel 4.9 rerata hasil belajar afektif untuk kelas eksperimen sebesar $79,24 \pm 8,78$ dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar $64,50 \pm 11,04$. Untuk mengetahui seberapa besar perbedaan kelas kontrol dan eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap hasil belajar afektif menggunakan uji *independent sample t-test*. Berdasarkan hasil uji *independent sample t-test* diperoleh hasil dengan signifikansi

yang diperoleh dengan asumsi bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* berpengaruh sangat signifikan terhadap hasil belajar afektif siswa yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen seperti yang tertera pada Tabel 4.11. Pada kelas eksperimen siswa diberikan permasalahan yang menuntut siswa untuk memperoleh solusi dengan cara yang kreatif dan bertukar pendapat dengan temannya sehingga pengetahuan yang dimiliki siswa juga bertambah. Permasalahan yang diberikan kepada siswa, membuat siswa selalu berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut. Menurut Burner, siswa harus berusaha sendiri dalam memecahkan permasalahan dengan pengetahuan yang dimiliki yang akan menghasilkan pengetahuan yang bermakna (Dahar, 1991:8).

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* memang menuntut siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, membuat suatu keputusan, menyelesaikan permasalahan, mempresentasikan hasil diskusi dan membuat peta pikiran hasil diskusi kelompok yang dapat dipahami. Langkah-langkah dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* yang terdiri dari menentukan suatu obyek (*objective finding*), menemukan fakta (*fact finding*), menemukan masalah (*problem finding*), menemukan ide penyelesaian masalah (*idea finding*), hingga menemukan solusi (*solution finding*) yang tepat untuk penyelesaian masalah yang dihadapi dan alasannya (*acceptance finding*) dengan membuat *mind mapping* dengan membuat gambar dengan warna-warna dan cabang-cabang melengkung yang menarik untuk dilihat dan tidak membosankan otak. Sehingga dalam proses pembelajaran yang berlangsung di kelas eksperimen, siswa lebih antusias untuk menyelesaikan permasalahan dengan membuat *mind mapping* dan proses pembelajaran yang terdiri dari beberapa langkah yang dibimbing guru. Sedangkan di kelas kontrol, siswa kurang antusias karena pembelajaran cenderung membosankan. Sesuai dengan pernyataan bahwa, nilai afektif siswa nantinya akan tampak dalam nilai sosial mereka, dan apabila langkah pembelajarannya sederhana, maka nilai afektif siswa kurang tampak jika dibandingkan dengan pembelajaran yang melakukan beberapa langkah (Suparno, 2001:10).

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dan diuraikan dapat disimpulkan bahwa :

- a. model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional berbeda sangat signifikan (Sig.=0,00) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember dengan rata-rata kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen sebesar 77,45 dan kelas kontrol sebesar 59,31.
- b. model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping* berpengaruh sangat signifikan (Sig.=0,00) terhadap hasil belajar kognitif siswa siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember dengan rerata nilai *pre-test* kelas eksperimen sebesar 68,70 dan kelas kontrol sebesar 58,26; sedangkan rerata nilai *post-test* kelas eksperimen sebesar 86,18 dan kelas kontrol sebesar 72,63. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional berbeda sangat signifikan (Sig.=0,00) terhadap hasil belajar afektif siswa siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember dengan rerata nilai afektif kelas eksperimen sebesar 79,24 dan kelas kontrol sebesar 64,50.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka diajukan saran oleh peneliti sebagai berikut :

- a. pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar terutama bagi siswa untuk membuat peta pikiran (*mind mapping*) membutuhkan persiapan yang matang sehingga diperoleh hasil yang maksimal. Guru hendaknya mampu

memanajemen waktu dengan sebaik mungkin agar pembelajaran berjalan dengan baik sesuai alokasi waktu.

- b. bagi guru, model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping* dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran IPA Biologi sebagai upaya peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. Model-model pembelajaran yang bervariasi akan membuat siswa tidak bosan dan termotivasi untuk mengikuti pelajaran.
- c. bagi peneliti lanjut, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi ketika akan melaksanakan penelitian selanjutnya dengan variasi pokok bahasan, strategi, media, instrumen berpikir kreatif siswa dengan pertanyaan yang lebih mudah dipahami siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Amaliya, R. 2013. *Efektivitas Model Pembelajaran Course Review Horay (CRH) Dan Team Assisted Individualization (TAI) Berbantuan Media Macromedia Flash Ditinjau Dari Prestasi Belajar Matematika*. Skripsi.Semarang: IKIP PGRI Semarang.
- Arikunto, S. 2006. *Penelitian Program Pendidikan*. Jakarta : Bina Aksara.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arnyana, I.B.P. 2007. Pengembangan Peta Pikiran untuk Peningkatan Kecakapan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA, No. 3ISSN 0215 – 8250*.
- Aziz, B. 2012. Pengaruh Metode Pembelajaran Peta Pikiran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Getaran Dan Gelombang Di Kelas VIII SMP Negeri 12 Binjai. *Jurnal Pendidikan Fisika ISSN 2252-732X. Vol. 1 No.1*.
- Buzan, T. 2007. *Mind Map Untuk Anak*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dahar, R. W. 1991. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Darmawati, A., dan Husny, H. J. 2011. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH) Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Vol. 8 (1): 41-53*.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas.
- Djamarah, dan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eggen, P., dan Kauchak, D. 2012. *Strategi Model Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Fadillah, M., dan Khorida, L. M. 2012. *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media.
- Hermawan, P., Kamsiyati, S., dan Atmojo, I. R. W. 2012. Pengaruh Model Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH) Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Vo.9 (1): 1-6*.
- Huda, M. 2014. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indrawan. 2010. *Perspektif Pendidikan Anak Berbakat*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Jihad, A. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Multi Pressindo.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Permendikbud No.68 Tahun 2013 tentang Struktur Kurikulum SMP/MTs (Standart Isi)*. Jakarta: Kepala Biro Hukum dan Organisasi Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Maula, M.M. 2014. *Pengaruh Model PjBL (Project-Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pengelolaan Lingkungan*. Tidak dipublikasikan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Mikrajuddin, Saktiyono, dan Lutfi. 2006. *IPA Terpadu SMP dan MTS Untuk Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Esis.
- Mustaqim, dan Wahid, A. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nugroho, R. N. C. 2011. *Penggunaan Metode Pembelajaran Mind Map Untuk Meningkatkan Kreatifitas Dan Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X SMA MTA Surakarta Tahun Ajaran 2010/2011*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Rakhmat, J. 2004. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh Dan Berkembang*. Jilid 1. Edisi keenam. Jakarta: Erlangga.
- Rakhmat, J. 2011. *Psikologi Komunikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rozi, F. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH) Pada Materi Memelihara Transmisi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TKR 3 SMK PGRI Lamongan. *Jurnal Edukasi Vol 2 (3): 76-81*.
- Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

- Setiawan, N.R. 2014. *Penerapan Strategi Pembelajaran Group To Group Exchange (GGE) Dengan Concept Map Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Biologi (Siswa Kelas XI IPA 3 SMAN 1 Jenggawah Tahun Pelajaran 2013/2014)*. Tidak dipublikasikan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Setyaningsih. 2014. Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Bentuk Pasar Dengan Metode Course Review Horay (CRH) Berbantuan Mdeia Gambar Kelas VIII SMP 1 Bulu Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Vol. 2 (3): 124-136*.
- Silaban, R., dan Napitupulu, M.A. 2012. Pengaruh Media Mind Mapping Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Pada Pembelajaran Menggunakan Advance Organizer. *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Medan Vol. 7(3): 3-7*.
- Slameto, 2013. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Solso, R. L., Maclin, O. H., dan Maclin, M. K. 2007. *Psikologi Kognitif*. Edisi Kedelapan. Jakarta: Erlangga.
- Sudijono, A. 1998. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N., dan Ibrahim. 1989. *Penelitian dan Penelitian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.
- Sumarwan, Sumartini, Kusmayadani, Sulastri, S., dan Priambodo, B. A. 2006. *IPA Ilmu Pengetahuan Alam SMP Jilid 1B Untuk SMP Kelas VII Semester 2*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Supardi, K. I., Putri, I. R. 2010. Pengaruh Penggunaan Artikel Kimia Dari Internet Pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA. *Jurnal Edukasi Vol. 4 (1): 574-581*.
- Suparno. 2001. *Membangun Kompetensi Belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Tapantoko, A. A. 2011. *Penggunaan Metode Mind Mapping (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Depok*. Skripsi. Yogyakarta: UNY.

Uno, dan Mohamad, .N. 2011. *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widura, H. 2013. *Mind Map untuk Siswa, Guru, dan Orang Tua*. Jakarta: Gramedia.

Wulandari, D. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Team Achievement Division (STAD) Dengan Assessment Portofolio Terhadap Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep Biologi SMA Negeri 2 Tanggul*. Tidak dipublikasian. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.

