

VOL. 11 NO. 2

# JURNAL EDUKASI

E ISSN 2442-353X

**UNEJ**

## Editorial Board

### Editorial Team

#### Editor in Chief

- [Arif Fatahillah](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia

#### Associate Editor in Chief

- [Dhanar Dwi Hary Jatmiko](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia
- [Fahrudi Ahwan Ikhsan](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia
- [Iwan Wicaksono](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia

#### Editorial Boards Members

- [Ketut Mahardika, Prof.](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia
- [Susanto](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia
- [Rifati Dina Handayani](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia
- [Agustiningsih](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia
- [Mochammad Iqbal](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia

#### Reviewer

- [Devi Eka Wardani](#), Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia
- [Budi Priyo Prawoto](#), Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
- [Sutini](#), Faculty of of Teacher Training and Education, Universitas Islam Negeri Surabaya, Indonesia
- [Hobri](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia

#### Editorial Assistant

- [Kendid Mahmudi](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia
- [Aditya Kurniawan](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia

## DAFTAR ISI

---

Analisis Tingkat Berpikir Kreatif Dalam Pengajuan Masalah Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Siswa Kelas VIII-F SMP Negeri 12 Jember Eka Wulandari Fauziah, S Sunardi, Arika Indah Kristiana	1-6
Pengaruh Strategi Pembelajaran MURDER (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review) Berbasis Media Interaktif Flash terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, Metakognisi dan Pencapaian Hasil Belajar Siswa (Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Materi Sistem Ekskresi) Putri Widya Mayangsari, S Suratno, Bevo Wahono	7-11
Model Kooperatif TGT Dalam Pembelajaran Fisika di MAN 2 Jember (Pokok Bahasan Analisis Gerak Lurus Dua Dimensi) Anna Farhiya Ulfah, I Ketut Mahardika, Agus Abdul Ghani	12-15
Analisis Keterampilan Metakognisi Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pokok Bahasan Segiempat Siswa Kelas Akselerasi di MTs Negeri 2 Jember Fonda Essa Habiba, S Sunardi, Dinawati Trapsilasiwi	16-21
Pengaruh Lingkungan Belajar Berbasis Kelas terhadap Sikap dan Pengetahuan Siswa Kelas X Pokok Bahasan Statistika di SMA Negeri 2 Jember U'ul Ulinuha Rahajeng Widhaning, Susi Setiawani, Dian Kurniati	22-25
Pengaruh Model Pembelajaran Resource Based Learning (RBL) Dikombinasikan dengan Snowball Throwing terhadap Metakognisi dan Hasil Belajar Biologi Risa Febriani, S Suratno, Kamalia Fikri	26-32

Pengembangan LKS Biologi Berbasis PQ4R dalam Meningkatkan Metakognisi dan Hasil Belajar (Sub Pokok Bahasan Sistem Saraf Manusia di MAN 2 Jember Tahun Pelajaran 2014/2015) Arini Dwi Larasatining Retnowati, S Suratno, Dwi Wahyuni	33-38
Pemerolehan Bahasa Indonesia Anak Usia Balita (4—5 Tahun): Analisis Fonem dan Silabel Nia Miasari, Anita Widjajanti, Mujiman Rus Andianto	39-43
Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Mind Mapping terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi Nikmatul Fitriyah, Sulifah Aprilya Hariani, Kamalia Fikri	44-50
Pengaruh Model Integrasi Mind Map dan Question Student Have terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Biologi Kelas VII SMP Negeri 10 Jember Binti Azizatul Khoiriyah, S Suratno, Siti Murdiyah	51-57

# Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi

## (Effect of *Creative Problem Solving Learning Model* with *Mind Mapping* on Ability of *Creative Thinking* and *Science Biology Learning Achievement*)

Nikmatul Fitriyah, Sulifah Aprilya Hariani, Kamalia Fikri  
 Program Studi Pendidikan Biologi, Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Jember  
 Jln. Kalimantan 37, Jember 68121  
 E-mail: sulifah@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 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. Bentuk penelitian ini adalah *quasi eksperimen* (eksperimen semu). Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi, wawancara, dan metode tes (*pretest* dan *postest* desain), pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, subyek dipilih secara *clustering random* dengan nilai rerata yang berdekatan antar semua kelas. Data yang diperoleh dianalisis dengan statistik Anakova dan Uji *Independent Sample T-Test*. Hasil analisis menunjukkan adanya 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 tahun pelajaran 2014/2015.

**Kata Kunci:** *Creative Problem Solving*, *Mind Mapping*, berpikir kreatif, dan hasil belajar

### Abstract

The purpose of this research was determine the effect of *Creative Problem Solving learning model* with *Mind Mapping* on ability of creative thinking and science biology learning achievement grade VII students of SMP Negeri 11 Jember. This reseach formed of *quasi-experimental*. This collect data technique use *observation, documentation, interview, and test metode (pretest and postest design)*, in group of control and experiment, subject choosed by *clustering random* with closer mean every class. Data resulted was analyzed by statistics Anakova and *Independent Sample T-Test*. This result show there are the effect of *creative problem solving learning model* with *mind mapping* toward *creative thinking ability* and result of study science biology grade VII students of SMP Negeri 11 Jember academic year 2014/2015.

**Keywords :** *Creative Problem Solving, mind mapping, creative thinking, and learning achievement*

### Pendahuluan

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<sup>[1]</sup>. Pelaksanaan pendidikan tersebut akan dapat mencapai tujuan yang diharapkan dengan adanya guru sebagai pendidik yang membentuk karakter anak bangsa<sup>[2]</sup>. Guru juga berperan sebagai fasilitator yang mengoptimalkan keaktifan siswa dalam belajar untuk mencapai tujuannya dalam proses belajar mengajar<sup>[1]</sup>.

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<sup>[1]</sup>.

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<sup>[3]</sup>. 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<sup>[4]</sup>. 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. 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<sup>[5]</sup>. 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<sup>[6]</sup>.

Berpikir kreatif dapat dikatakan berusaha untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan melibatkan segala perwujudan dan fakta pengolahan data di otak<sup>[7]</sup>. 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<sup>[8]</sup>. 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<sup>[9]</sup>. 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. *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<sup>[10]</sup>.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Supardi dan Putri 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<sup>[8]</sup>. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Aziz 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<sup>[11]</sup>. 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.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi-eksperiment* (eksperimen semu) yaitu dengan cara menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional berupa ceramah dan diskusi pada kelas kontrol. Sample penelitian ini adalah dua kelas dari lima kelas, yaitu kelas VII B sebagai kelas kontrol dan kelas VII E sebagai kelas eksperimen yang sebelumnya dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu dari nilai Ujian Akhir Semester mata pelajaran IPA seluruh kelas VII. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *Levene-Test* dengan taraf signifikansi 5%, apabila  $p > 0,05$  maka nilai kelas dianggap homogen.

### a. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah siswa kelas VII B dan VII E SMP Negeri 11 Jember tahun pelajaran 2014/2015 materi pencemaran dan kerusakan lingkungan.

### b. Desain Penelitian

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*)<sup>[12]</sup>. Desain dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan (Variabel bebas)	<i>Post-Test</i>
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*

### c. 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 :

#### 1. Observasi

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).

## 2. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data segala sesuatu yang pernah dilakukan selama penelitian. 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. 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.

## 4. Metode Tes

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 (esai).

### d. Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk memperoleh data-data didapatkan selama penelitian dituangkan sebagai berikut.

#### 1. 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.

#### 2. Analisis berpikir kreatif siswa

Untuk mengetahui perbedaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind mapping* dan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional terhadap peningkatan berpikir kreatif biologi siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember dan juga hasil belajar afektif menggunakan uji *independent sample t-test* dengan bantuan aplikasi SPSS for windows versi 17.0.

#### 3. Analisis hasil belajar

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

## Hasil dan Pembahasan

### a. Analisis dan hasil penelitian

#### 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.

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  $0,052 > 0,05$ . Selanjutnya dilakukan uji homogenitas terhadap nilai UAS IPA semester ganjil pada kelima kelas tersebut.

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.

#### 2. 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 2. berikut.

Tabel 2. perbandingan rerata nilai kemampuan berpikir kreatif

	Kelas	Jumlah	Rerata	Std.Dev
Berpikir kreatif	Kelas kontrol	38	59,31	11,07
	Kelas eksperimen	37	77,45	7,66

Berdasarkan Tabel 2. 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.

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 3. berikut.

Tabel 3. hasil uji *independent sample t-test* kemampuan berpikir kreatif

Uji t untuk perbedaan rata-rata					
Berpikir kreatif	Asumsi varian yang berbeda	Rerata	t	db	Sig.
			18,14	8,27	65,94

Berdasarkan Tabel 3. 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*.

### 3. 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. berikut.

Tabel 4. Rata-rata nilai *Pre-test* dan *Post-test*

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

Berdasarkan hasil uji homogenitas 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. Hasil uji ANAKOVA disajikan dalam Tabel 5. berikut.

Tabel 5. Hasil Uji ANAKOVA

Sumber	Kuadrat jumlah tipe III	db	Rerata kuadrat	F	P
Corrected Model	4604,143 <sup>a</sup>	2	2302,072	45,186	0,000
Intercept	2168,529	1	2168,529	42,565	0
Pretes	819,446	1	819,446	16,084	0
Kelas	1158,341	1	1158,341	22,736	0,000

Error	3668,177	72	50,947
Total	480147	75	
Corrected Total	8272,320	74	

Berdasarkan Tabel 5. 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*.

### 4. Hasil Belajar Afektif

Perbandingan nilai afektif kelas kontrol dan eksperimen tersaji dalam Tabel 6. berikut.

Tabel 6. Perbandingan Rerata Nilai Afektif

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

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 7. berikut.

Tabel 7. Hasil Uji *Independent Sample T-Test* Hasil Belajar Afektif

Uji t untuk perbedaan rata-rata					
Afektif	Asumsi varian yang sama	Rerata	t	db	Sig.
			14,74	6385	73

Berdasarkan Tabel 7. 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.

### 5. Data Pelengkap

#### 1) Hasil Observasi

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. Hasil observasi pada saat penelitian berlangsung, siswa kelas eksperimen lebih antusias dalam proses pembelajaran, aktif dalam pembelajaran diskusi dan pembuatan *mind mapping*, jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak begitu memperhatikan penjelasan guru.

#### 2) Hasil Dokumentasi

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).

### 3) Hasil Wawancara

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. 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.

### b. Pembahasan

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* diterapkan pada kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional berupa ceramah dan diskusi diterapkan pada kelas VII B sebagai kelas kontrol.

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

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* 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<sup>[13]</sup>. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* siswa terlatih untuk

menyelesaikan masalah yang diberikan guru dengan cara kreatif. 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. Tahapan berpikir kreatif siswa itu sendiri 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<sup>[14]</sup>.

Proses pembuatan *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. Berdasarkan uraian yang telah disampaikan maka dapat ditunjukkan bahwa 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<sup>[8]</sup>.

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

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.

Berdasarkan hasil uji ANAKOVA terhadap nilai *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan signifikansi yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* berpengaruh sangat signifikan terhadap hasil belajar kognitif IPA Biologi siswa

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<sup>[9]</sup>. *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<sup>[15]</sup>.

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<sup>[16]</sup>. 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.

### 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.

Hasil uji *independent sample t-test* diperoleh 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.

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. Hasil belajar afektif dikembangkan melalui diskusi kelompok, menjawab pertanyaan dari guru, menghargai pendapat teman yang lain, disiplin, dan tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh guru. Pada kelas eksperimen siswa terlatih untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang kreatif yang dituangkan dengan membuat sebuah peta pikiran (*mind mapping*) sehingga siswa tidak merasa jenuh dalam belajar di kelas. Pembuatan dan penggunaan *mind mapping* membantu siswa memahami

suatu materi atau permasalahan yang dihadapi sampai menemukan solusi yang tepat. Sehingga, dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* dapat mempengaruhi hasil belajar afektif siswa dengan lebih aktif dalam proses pembelajaran yang dilakukan di kelas.

## Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini adalah 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. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping* berpengaruh sangat signifikan (Sig.=0,00) terhadap hasil belajar kognitif 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 kelas VII SMP Negeri 11 Jember dengan rerata nilai afektif kelas eksperimen sebesar 79,24 dan kelas kontrol sebesar 64,50.

Saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut; 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 manajemen waktu dengan sebaik mungkin agar pembelajaran berjalan dengan baik sesuai alokasi waktu; 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. 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.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Jember yang telah banyak membantu selama dibangku kuliah, serta SMP Negeri 11 Jember yang telah bersedia menjadi tempat pelaksanaan penelitian.

## Daftar Pustaka

- [1] Setyaningsih. 2014. *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Bentuk Pasar Dengan Metode Course Review Horay (CRH) Berbantuan Media Gambar Kelas VIII SMP 1 Bulu Kabupaten Sukoharjo*. Vol. 2 (3): 124-136.

- [2] 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*. Vol 2 (3): 76-81.
- [3] Darmawati, Arnesti, 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*. Vol. 8 (1): 41-53.
- [4] Hermawan, P., Kamsiyati, S., Atmojo, I. R. W. 2012. *Pengaruh Model Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH) Terhadap Hasil Belajar IPA*. Jurnal: 1-6.
- [5] 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 dipublikasikan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- [6] Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas.
- [7] Hamzah, dan Mohamad, N. 2011. *Belajar Dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [8] 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*. Vol. 4 (1): 574-581.
- [9] 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.
- [10] Buzan, T. 2007. *Mind Map Untuk Anak*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [11] Aziz, Benni. 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.
- [12] Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [13] Huda, M. 2014. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [14] Solso, R. L., Maclin, O. H., Maclin, M. K. 2007. *Psikologi Kognitif*. Edisi Kedelapan. Jakarta: Erlangga.
- [15] 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.
- [16] Slameto, 2013. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.