

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)

(The Application of *Group to Group Exchange* (GGE) Learning Strategy with *Concept Map* to Improve Creative Thinking Skills and Learning Achievement in Biology Lesson (The XI IPA 3 Students State Senior High School 1 of Jenggawah, Academic Year of 2013/2014)

Nuri Rizki Setiawan, Suratno, Pujiastuti
Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember (UNEJ)
Jl. Kalimantan 37, Jember 68121
E-mail: ratnobio@yahoo.co.id

Abstrak

Group to Group Exchange dengan *Concept Map* adalah strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk mengali, menemukan, memahami dan mendeskripsikan suatu pengetahuan/konsep dengan menggunakan gagasan kreatif siswa. Tujuan Penelitian ini yaitu untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dan hasil belajar biologi pada kelas XI IPA 3 Sekolah Menengah Negeri 1 Jenggawah Jember. Indikator keterampilan berpikir kreatif ada 4 yaitu kefasihan, keluwesan, orisinalitas dan penjabaran. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan pada aspek kefasihan 13,51%, keluwesan 18,25%, orisinalitas 27,03%, dan penjabaran 20,95%, adapun hasil belajar kognitif siswa meningkat sebesar 11,6, hasil belajar afektif meningkat sebesar 9,68 dan ketuntasan hasil belajar 35,13%. Kesimpulan dari penelitian ini, penerapan strategi pembelajaran *Group-to-Group Exchange* dengan *Concept Map* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa,

Kata Kunci: *Group to Group Exchange*, *Concept Map*, keterampilan berpikir kreatif, hasil belajar, ketuntasan hasil belajar

Abstract

Group to Group Exchange with concept map is learning strategy that invite students to explore, discover, understand and describe one of knowledge /concepts by using students creative ideas. The Aim of this research was to increas students creative thinking skills and the XI IPA 3 students learning result of Biology at State Senior High School 1 of Jenggawah. There were four indicators of creative thinking skills that are fluency, flexibility, originality and elaboration. The result of this research shows the improvement in 13,51%, of fluency, 18,25% of flexibility, 27,03% of originality and 20,95% of elaboration. The students cognitive learning achievement increased 11,6, students afective learning achievement increased 9,68 and 35,13% of learning outcomes. Conclussion of this result, application of 'Group to Group Exchange learning strategy' with concept map can improve a creative thinking skill, learning achievement and learning outcomes students.

Keywords: *Group to Group Exchange*, *concept map*, *creative thinking skills*, *learning achievement*, *learning outcomes*.

Pendahuluan

Dunia pendidikan merupakan salah satu sektor yang penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Dalam menjawab tuntutan yang ada, sistem pendidikan harus mampu membekali peserta didik untuk menghadapi tantangan hidup secara mandiri, cerdas, rasional dan kreatif [1]. Biologi merupakan mata pelajaran sains yang menjadi wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai, serta wadah untuk memperhatikan lingkungan [2]. Pembelajaran biologi ditekankan pada keaktifan dan keterlibatan siswa dalam memproses dan mengolah, karena siswa akan lebih mudah memahami, mengerti dan meresapi konsep-konsep biologi yang dipelajari [3]. Pemahaman konsep merupakan hal yang sangat penting dalam belajar IPA, bukan menghafal

konsep/istilah yang ada, melainkan siswa mencari dan menemukan konsep [4]. Kecenderungan siswa hanya menghafal materi/konsep biologi tanpa adanya pemahaman terhadap konsep tersebut, hal ini mengindikasikan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa tidak dapat digali dengan maksimal sehingga mengakibatkan hasil belajar rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada pembelajaran di kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Jenggawah, terlihat keterampilan berpikir kreatif siswa belum tergal. Siswa kurang mampu mengutarakan ide/pendapat dalam memecahkan permasalahan serta belum dapat memberikan penafsiran terhadap suatu permasalahan dan mencari kesalahan dan kelemahan dari suatu objek/gambar. Metode pembelajaran terlihat hanya mendorong siswa menerima pengetahuan langsung dan menghafalnya, selain itu

beberapa siswa menjadi pasif dalam pembelajaran. Berdasarkan nilai hasil belajar siswa, kelas XI IPA 3 memiliki ketuntasan hasil belajar paling rendah diantara kelas lainnya yaitu berkisar 34,21% dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) 73 dengan kriteria ketuntasan klasikal 75%.

Melihat permasalahan tersebut, perlu adanya pembelajaran yang menuntut siswa terlibat secara aktif dan terampil berpikir kreatif dalam memahami konsep-konsep biologi. *Group to Group Exchange* (GGE) merupakan strategi pembelajaran berkelompok untuk mempelajari suatu materi dengan tugas yang berbeda dimana siswa dapat mendengar, melihat, mengajukan pertanyaan tentang materi yang dipelajari dan mendiskusikan materi dengan siswa lain [5]. *Group to Group Exchange* (GGE) dapat meningkatkan pemahaman konsep dimana siswa dapat menemukan informasi sendiri sehingga menyebabkan informasi yang diperoleh siswa dapat bertahan lama [6]. Namun, dalam pelaksanaan pembelajaran GGE dibutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga perlu digabungkan dengan *Concept Map* (peta konsep). Penggunaan peta konsep dapat membantu penyampaian konsep materi secara maksimal karena dalam peta konsep telah mencakup sebagian besar isi materi yang diajarkan. Selain itu, penggunaan peta konsep dapat memudahkan siswa dalam pemahaman terhadap konsep. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan bertujuan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif, hasil belajar dan ketuntasan hasil belajar biologi dengan penerapan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE) dengan *Concept Map* pada siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Jenggawah Tahun Pelajaran 2013/2014.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Jenggawah Kabupaten Jember tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2014 dengan menggunakan dua siklus. Apabila hasil belajar pada siklus I belum mencapai ketuntasan klasikal maka penelitian dilanjutkan pada siklus II tetapi apabila pada siklus I hasil belajar sudah mencapai ketuntasan klasikal, maka siklus kedua tetap dilanjutkan sebagai pematangan.

Keterampilan berpikir kreatif siswa diukur dari penilaian proses pada pengerjaan LKS, hasil belajar kognitif diukur dari nilai tes akhir siklus dan hasil belajar afektif dinilai dengan observasi saat pembelajaran berlangsung. Adapun hasil keterampilan berpikir kreatif digunakan untuk menentukan kategori keterampilan berpikir kreatif siswa. Rumus untuk menentukan persentase keterampilan berpikir kreatif siswa yaitu sebagai berikut.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\sum \text{Skor perolehan}}{\sum \text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Adapun standar penilaian untuk mengetahui kategori keterampilan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria keterampilan berpikir kreatif

Interval nilai kreativitas siswa (%)	Kategori berpikir kreatif siswa
81-100	Sangat Tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Cukup tinggi
21-40	Rendah
0-20	Sangat Rendah

Adapun untuk mengitung hasil belajar kognitif dan afektif siswa klasikal maka digunakan rumus hasil belajar sebagai berikut.

$$\text{Hasil belajar klasikal} = \frac{\text{Jumlah nilai hasil belajar individual}}{\text{Jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

Ketuntasan hasil belajar siswa dilihat dari nilai pada tes akhir siklus. Kriteria ketuntasan hasil belajar siswa disesuaikan dengan kebijakan yaitu sebagai berikut.

1. Daya serap perorangan (ketuntasan individual)
Seorang siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai nilai ≥ 73 dari nilai maksimal 100.
2. Daya serap klasikal (ketuntasan klasikal)
Kelas dinyatakan tuntas dalam belajar apabila terdapat 75 % dari jumlah seluruh siswa yang mendapat skor ≥ 73 dari nilai maksimal 100. (SMA Negeri 1 Jenggawah).

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini berupa nilai keterampilan berpikir kreatif, hasil belajar dan ketuntasan hasil belajar

1. Keterampilan berpikir kreatif siswa

Keterampilan berpikir kreatif diamati dalam empat indikator yaitu kelancaran, keluwesan, orisinalitas berpikir dan penguraian. Adapun rerata klasikal keterampilan berpikir kreatif siswa tersaji dalam Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Persentase peningkatan keterampilan berpikir kreatif klasikal

Siklus	Kriteria keterampilan berpikir kreatif				Sangat Rendah	Rerata kelas (%)±SD
	Sangat tinggi	Tinggi	Cukup tinggi	Rendah		
Pra siklus	7	13	12	5	0	59,45±14,71
Siklus I	10	21	5	1	0	72,47±11,45
Siklus II	20	13	4	0	0	79,51±10,62
Peningkatan Pra siklus ke siklus I	3	8				13,02
Siklus I ke siklus 2	10					7,04

Berdasarkan pada Tabel 2, terdapat peningkatan rerata keterampilan berpikir kreatif sebesar 13,02% dari kegiatan pra siklus ke siklus I, kemudian peningkatan rerata keterampilan berpikir kreatif dari kegiatan siklus I ke siklus II yaitu sebesar 7,04%. Apabila dikalkulasi maka

peningkatan keterampilan berpikir kreatif dari pra siklus sampai siklus II yaitu sebesar 20,06%. Adapun rincian persentase keterampilan berpikir kreatif pada masing-masing indikator, tersaji dalam Tabel 3 sebagai berikut. Tabel 3. Persentase peningkatan keterampilan berpikir kreatif per-indikator

Siklus	Indikator keterampilan berpikir kreatif (%)				
	Kelancaran	Keluweasan	Orisinalitas	Penguraian	
Pra siklus	66,89	59,45	52,02	60,13	
Siklus I	75	72,97	70,94	70,94	
Siklus II	80,40	77,70	79,05	81,08	
Peningkatan	Prasiklus ke siklus I	8,11	13,52	18,92	10,81
	Siklus I ke siklus 2	5,40	4,73	8,11	10,14

Berdasarkan hasil pada Tabel 3, menunjukkan persentase peningkatan pada setiap indikator keterampilan berpikir kreatif. Pada aspek kelancaran dari pra siklus ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 13,51%, kemudian pada aspek keluwesan dari pra siklus ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 18,25%. Adapun pada aspek orisinalitas dari pra siklus ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 27,03% dan aspek penguraian dari pra siklus ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 20,95%.

2. Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif siswa selama pembelajaran berlangsung tersaji pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Persentase peningkatan hasil belajar siswa kognitif dan afektif siswa

Hasil	Siklus	Jumlah siswa	Rerata nilai ± SD	Peningkatan
Kognitif	Pra siklus	37	71,10±9,55	8,71
	Siklus I	37	79,81±8,96	
	Siklus II	37	82,72±7,37	2,91
Afektif	Siklus I	37	73,75±9,76	9,68
	Siklus II	37	83,43±5,73	

Berdasarkan Tabel 4 yang tersaji, pada nilai rerata hasil belajar kognitif mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus I sebesar 8,71, kemudian dari siklus I ke siklus II peningkatan sebesar 2,91. Apabila dikalkulasi maka peningkatan hasil belajar kognitif sebesar 11,62. Adapun rerata nilai hasil belajar afektif siswa mengalami peningkatan yaitu sebesar 9,68 dari siklus I ke siklus II.

3. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa selama pembelajaran dari pra siklus, siklus I dan siklus II tersaji dalam Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Persentase peningkatan ketuntasan hasil belajar

Siklus	Jumlah siswa	Ketuntasan		Peningkatan
		Tuntas	Tidak tuntas	
Pra siklus	37	20 (54,05%)	17 (45,95%)	10 (27,03%)
Siklus I	37	30 (81,08%)	7 (18,92%)	
Siklus II	37	33 (89,19%)	4 (10,81%)	

Pada Tabel 5 yang tersaji, ketuntasan hasil belajar mengalami peningkatan. Pada pra siklus ketuntasan hasil

belajar mencapai 54,05% (20 siswa) kemudian pada siklus I meningkat menjadi 81,08% (30 siswa). Adapun peningkatan ketuntasan belajar sebesar 27,03%. Persentase ketuntasan pada siklus I sudah memenuhi ketuntasan hasil belajar klasikal, akan tetapi keterampilan berpikir kreatif siswa belum mengalami peningkatan yang maksimal dan perlu dilakukan siklus II sebagai pematapan. Pada hasil pembelajaran siklus II persentase ketuntasan klasikal mencapai 89,19% (33 siswa) sehingga terdapat peningkatan sebesar 8,10% (3 siswa) dari siklus I. Apabila dilakukan kalkulasi maka ketuntasan hasil belajar klasikal dari pra siklus ke siklus II yaitu sebesar 35,13%.

Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* dengan *Concept Map* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 3 SMAN 1 Jenggawah. Penilaian keterampilan berpikir kreatif mencakup empat indikator yaitu, (1) kelancaran, (2) keluwesan, (3) orisinalitas, (4) penguraian [7]. Pada aspek tersebut, peneliti mengamati bagaimana tingkat keterampilan berpikir kreatif siswa berdasarkan observasi dan LKS.

1. Keterampilan Berpikir Kreatif

Pada aspek pertama yang diamati dalam keterampilan berpikir kreatif siswa yaitu kelancaran, kelancaran merupakan kemampuan menghasilkan sejumlah besar gagasan pemecahan masalah secara lancar dan cepat [8]. Pada aspek kelancaran, peningkatan rerata nilai yang diperoleh yaitu sebesar 13,51%, dari pra siklus ke siklus II. Penilaian aspek kelancaran yaitu siswa mampu menjawab dengan sejumlah jawaban, selain itu siswa lancar dalam mengungkapkan gagasan dengan cepat. Pada aspek kelancaran, penilaian bukan hanya didasarkan penilaian hasil semata, melainkan penilaian proses saat siswa mengerjakan/memecahkan suatu permasalahan dari apa yang diberikan oleh guru.

Aspek keluwesan merupakan kemampuan seseorang untuk menghasilkan ide-ide yang terdiri dari kategori-kategori yang berbeda-beda atau kemampuan memandang sesuatu (objek, situasi atau masalah) dari berbagai sudut pandang [9]. Pada aspek keluwesan terdapat peningkatan dari pra siklus ke siklus II yaitu sebesar 18,25%. Pada aspek ini, siswa sudah mampu dalam menganalisis dan memecahkan suatu permasalahan berdasarkan gagasan kreatifnya, selain itu siswa mampu mengkategorikan suatu objek, situasi atau masalah sesuai apa yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Aspek orisinalitas merupakan kemampuan untuk menghasilkan jawaban yang jarang diberikan oleh peserta tes atau jawaban original. Pada aspek ini, siswa dapat menemukan, menganalisis dan memberikan pemecahan masalah sesuai dengan ide kreatifnya. Peningkatan aspek orisinalitas dari pra siklus ke siklus II yaitu sebesar 27,03%. Pada hasil penelitian, kebanyakan siswa sudah cukup maksimal dalam memberikan gagasan yang orisinal dan berbeda dari siswa yang lain.

Aspek penguraian merupakan kemampuan mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci [10]. Pada aspek ini siswa dituntut dalam menjabarkan suatu pengetahuan, konsep dan gagasan secara runtut dan terperinci dari apa yang diketahui siswa. Adapun peningkatan aspek penguraian dari pra siklus ke siklus II yaitu sebesar 20,95%. Peningkatan pada aspek ini, dilihat pada saat siswa memberikan jawaban secara detail dan lengkap serta penggunaan kalimat tidak sama dengan siswa lain. Tingkat aspek penguraian setiap siswa pasti akan berbeda dalam merinci suatu pengetahuan/konsep, meskipun menghadapi suatu permasalahan yang sama. Pada empat aspek penilaian keterampilan berpikir kreatif, terlihat beberapa siswa mengalami peningkatan keterampilan. Peningkatan ini menunjukkan peningkatan kreatifitas dan pemahaman konsep siswa terhadap materi.

2. Peningkatan Hasil Belajar

Dalam penelitian ini terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dan afektif. Peningkatan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh motivasi dan aktivitas siswa. Jika motivasi dan aktivitas siswa meningkat maka hasil belajar siswa juga meningkat [11]. Adapun rerata hasil belajar kognitif mengalami peningkatan pada pembelajaran pra siklus, rerata nilai sebesar 71,10 kemudian setelah dilakukan tindakan terdapat peningkatan menjadi 82,72 pada siklus II, dari hal ini maka terdapat peningkatan sebesar 11,62. Adapun rerata hasil belajar afektif siswa mengalami peningkatan yaitu sebesar 9,68 dari siklus I ke siklus II. Dalam pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I dan siklus II, siswa terlihat aktif dalam memperhatikan penjelasan guru, berani mengajukan pertanyaan, mengerjakan soal dengan baik dan aktif bekerja sama dalam diskusi kelompok. Kerjasama ini terlihat dari bagaimana siswa berdiskusi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dalam pembuatan peta konsep. Selain itu beberapa siswa mampu menyampaikan pendapat padapembelajaran dan berani mempresentasikan hasil diskusi. Dalam pembelajaran terlihat beberapa siswa sudah memahami terkait materi yang diajarkan. Pemahaman akan materi ini, terlihat dari kemampuan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan.

3. Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar

Ketuntasan belajar adalah kriteria dan mekanisme penetapan ketuntasan minimal per-mata pelajaran yang ditetapkan oleh Sekolah. Pada hasil penelitian, terdapat peningkatan ketuntasan hasil belajar sebesar 35,13%. Adapun ketuntasan hasil belajar pada pra siklus sebesar 54,05%, setelah tindakan, ketuntasan mengalami peningkatan menjadi 89,19% pada siklus II. Dengan melihat hasil akhir pada persentase ketuntasan hasil belajar siswa, maka tindakan kelas berakhir pada siklus II karena rerata ketuntasan sudah memenuhi ketuntasan klasikal 75% dengan kriteria ketuntasan individual ≥ 73 .

Perolehan ketuntasan hasil belajar tidak terlepas dari faktor-faktor internal dan eksternal yang diperhatikan. Adapun dari faktor internal, guru mengajak siswa untuk

menampilkan kecerdasan/intelejensi, bakat, minat dan motivasi dengan aktivitas-aktivitas selama pembelajaran. Adapun faktor eksternal, melalui pengalaman belajar siswa dan lingkungan sekitar yang mampu membantu siswa dalam mengkontruksi pengetahuan dan menemukan konsep-konsep dari materi. Terdapat cukup banyak cara yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dan hasil belajar siswa, penggunaan model/strategi pembelajaran aktif dan kreatif dapat menarik minat dan keaktifan siswa untuk dapat berpikir kreatif. Selain itu guru harus mendorong siswa untuk aktif dalam menyampaikan pendapat, bekerjasama yang baik dengan siswa lain dalam menyelesaikan tugas dan memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar akan mampu meningkatkan pemahaman siswa sehingga hasil belajarpun akan meningkat pula.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* (GGE) dengan *Concept Map* pada siswa kelas XI IPA 3 SMAN 1 Jenggawah Tahun Pelajaran 2013/2014 dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. Peningkatan pada keterampilan berpikir kreatif siswa 20,06% dengan rincian, pada aspek kelancaran peningkatan sebesar 13,51%, aspek keluwesan sebesar 18,25%. Pada aspek orisinalitas peningkatan sebesar 27,03% dan aspek penguraian sebesar 20,95%. Adapun hasil belajar kognitif terdapat peningkatan sebesar 11,62 dari pra siklus ke siklus II dan hasil belajar afektif siswa mengalami peningkatan sebesar 9,68 dari siklus I ke siklus II kemudian untuk ketuntasan hasil belajar klasikal dari pra siklus ke siklus II yaitu sebesar 35,13%.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Suratno, M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan Dra. Pujiastuti M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan jurnal ini. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian.

Daftar Rujukan

- [1] Saputro, T.W.D. 2012. Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Guided Discovery* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Teras Boyolali Tahun Pelajaran 2011/2012. Skripsi. FKIP. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- [2] Depdiknas. 2003. *Materi Pelatihan Pembelajaran Konstekstual Guru Bidang Studi Biologi* tahun 2003: Depdiknas.
- [3] Azizah, R.N. 2013. Penggunaan Strategi Pembelajaran Peta Konsep sebagai Penunjang *Memory Skill* Siswa untuk Meningkatkan Hasil Belajar biologi (Siswa Kelas VII-A Tahun Pelajaran 2012/2013 SMPN 1 Bondowoso). Tidak dipublikasikan. Skripsi. Jember: Universitas Jember.

- [4] Palendeng, F. 2003. Pengaruh Pendekatan Starter Eksperimen terhadap Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pancaran Pendidikan*, Tahun XVI, No 56. Jember: FKIP, Universitas Jember.
- [5] Hartono. 2008. *Paikem(Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Menyenangkan)*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- [6] Murni, Yusra dan Solfitri. 2010. Penerapan Metode Belajar Aktif tipe *Group to Group Exchange (GGE)* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X MAN 2 Model Pekanbaru. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.Vol.11 No.2. Oktober 2010. Pekanbaru : FKIP. Universitas Riau.
- [7] Munandar, U. 2003. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta:Rhineka Cipta.
- [8] Brophy, J. E., and Good, T. L. 1999. *Looking in Classrooms*. New York: Harper Collins Publishers
- [9] Suharman. 2000. Pengaruh Pelatihan Imajeri dan Penalaran Terhadap Kreativitas. *Anima Indonesia Psychology Journal*, Vol. 16, h. 3-21. Yogyakarta.
- [10] Siswono, Y.E. 2006. Desain Tugas untuk Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika. Tidak Diterbitkan. Skripsi. Universitas Negeri Surabaya
- [11] Kasnugrahawati. G.E 2012. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi dengan Strategi *Group to Group Exchange* Pada Siswa (kelas VII E SMP Negeri 1 Jatiroto Tahun Ajaran 2011/2012). Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: Universitas Jember.

