

**PENERAPAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS
DAN HASIL BELAJAR SISWA
(KELAS XIA SMK DARUL MOQOMAH PURWOASRI GUMUKMAS POKOK
BAHASAN PADA POKOK BAHASAN DAMPAK POLUSI TERHADAP
MANUSIA DAN LINGKUNGAN TAHUN AJARAN 2015/2016)**

**IMPLEMENTATION OF MAPPING CONCEPT TO IMPROVE CREATIVITY AND
STUDENTS' LEARNING RESULT**

(XI A Class at SMK Darul Muqomah Purwoasri Gumukmas in Pollution Impact towards
Human Health and Environment Subject in the 2015/2016 Academic Year)

Umi Kulsum*Novy Eurika*¹Ari Indriana Hapsari*²

**Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Jember, Jl. Karimata No. 49
Email : Nabil4zzuhro@gmail.com**

ABSTRAK

IPA diajarkan untuk memberi pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar secara ilmiah, serta pendidikan IPA diarahkan untuk berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Telah dilakukan Penelitian Tindakan Kelas untuk mengetahui peningkatan kreativitas dan hasil belajar dengan menggunakan peta konsep pada pokok bahasan dampak polusi terhadap kesehatan manusia dan lingkungan siswa kelas XI SMK Darul Muqomah Purwoasri Gumukmas, dilaksanakan pada bulan Mei 2016. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI A yang berjumlah 33 siswa yang terdiri dari 19 laki-laki dan 14 perempuan. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh hasil belajar siswa meningkat pada siklus I presentase kreativitas siswa sebesar 57,58%, pada siklus II naik menjadi 84,8% dan Hasil belajar siswa meningkat setelah menerapkan peta konsep pada siklus I persentase hasil belajar kognitif siswa sebesar 57,58% dan pada siklus II menjadi 84,8% sedangkan pada hasil belajar afektif pada siklus I mencapai 51,52% pada siklus II mencapai 82%. Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan peta konsep terbukti dapat

menjadi pilihan dalam pembelajaran Ipa untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa memenuhi kriteria ketuntasan.

Kata kunci: penerapan peta konsep, kreativitas, hasil belajar

ABSTRACT

IPA taught to give direct experience to develop competencies in order to understand the nature around scientific and science education directed to do so can help students to gain a deeper understanding of the nature around. Classroom Action Research has been done to know the improvement of creativity and learning result by using mapping concept in the impact of pollution towards human health and environment of XI Class students at SMK Darul Muqomah Purwosari Gumukmas, conducted in May 2016. The subject of the research is XI class students' which consist of 33 students that divided into 19 males and 14 females. Classroom Action Research (CAR) has been conducted in 2 cycles that consists of four stages: The result of the research showed that the classical completeness students' creativity in cycle 1 has reached 57.58% and in the cycle 2 has become 84.8%. In this domain, The students' learning result in cognitive domain in cycle 1 has reached 57.58% and in the cycle 2 become 84.8% while in affective domain of cycle 1 has reached 57.58% classical completeness ad in cycle 2 has become 84.8% whereas in affective domain of cycle 1 has reached 51.52% and in the cycle 2 has reached 82%, in this domain. Onclution this research is learning Implementation of Mapping Concept, with Performance Assessment proven to be choice in learning biology to improve student learning achievement meet the completeness criteria.

Keywords: Implementation Mapping Concept, Creativity and Learning Result

PENDAHULUAN

Keberhasilan belajar merupakan tanggung jawab bersama pihak sekolah, orang tua maupun masyarakat atau lingkungan. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar mengajar dapat dikelompokkan menjadi faktor internal dan eksternal. 1) faktor internal merupakan faktor yang berasal dari diri peserta didik meliputi jasmaniah, psikologis, dan kelelahan;

2) eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar siswa meliputi keluarga, sekolah, dan masyarakat (Slameto, 2013:54-71).

Berkaitan dengan proses pembelajaran, peraturan pemerintah (PP) nomer 19 tahun 2005 tentang standar proses menyatakan bahwa pembelajaran yang diselenggarakan hendaknya terlaksana secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Kemampuan siswa untuk interaktif, inspiratif, partisipasi aktif, prakarsa, kreativitas dan mandiri tersebut merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam mempelajari IPA.

Pembelajaran IPA atau sains mempunyai karakteristik pada produk, proses, dan aplikasi. Pembelajaran IPA atau sains menuntut bahwa dalam proses pembelajaran guru harus melibatkan siswa secara aktif dan kreatif sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Supaya hal tersebut dapat terwujud dikembangkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP bertujuan memandirikan dan memberdayakan suatu pendidikan melalui pemberian kewenangan (otonomi) kepada lembaga pendidikan dengan prinsip diantaranya berpusat pada potensi, pengembangan, kebutuhan, dan kepentingan siswa dan lingkungan, serta tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Mukayatun dkk (2013:14) mengemukakan bahwa pembelajaran IPA mempunyai ciri-ciri yang bukan sekedar mengedepankan fakta, konsep atau prinsip tetapi juga proses penemuan. Pembelajaran IPA juga menekankan pada pentingnya produk dan proses penemuan. IPA merupakan pelajaran dengan karakteristik khusus yaitu ilmu pengetahuan diperoleh melalui pengumpulan data dan eksperimen, pengamatan dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya (BSNP, 2006). Menurut Rusman (2005) (dalam Mukayatun dkk, 2013:15) sains mengandung empat hal, yaitu konten atau produk, proses atau metode untuk mendapatkan pengetahuan. Sikap meliputi tekun, terbuka, jujur, dan objektif. Teknologi bahwa sains mempunyai keterkaitan digunakan dalam kehidupan sehari-hari

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas XIA di SMK Darul Muqomah bahwa hasil belajar siswa masih jauh dari yang diharapkan. Kreativitas siswa belum pernah terukur, Hasil belajar siswa masih dibawah KKM yang sudah ditentukan sekolah

Rendahnya mutu hasil belajar IPA tersebut dapat dilihat dari nilai hasil ulangan yang belum mencapai standar dari rata-rata KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) sekolah yaitu di bawah 78. Banyak siswa yang masih mendapatkan nilai rendah. Keterampilan guru dalam pengembangan teknik masih kurang dan hal tersebut menyebabkan siswa kurang menguasai konsep. Sehingga perlu dilakukannya upaya perbaikan supaya ada peningkatan hasil belajar. Peta konsep adalah teknik yang tepat untuk membantu berhasilnya proses pembelajaran di kelas.

Penerapan peta konsep sebagai alternatif untuk memberikan variasi pada proses pembelajaran adalah Ausubel (dalam Munthe, 2014:5) mampu memuaskan kebutuhan otak untuk menguatkan otak dalam menerima informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada, serta membantu daya ingat yang merangsang pembentukan struktur fisik otak dalam rangka merespon lingkungan. Selain memicu daya ingat penerapan peta konsep dapat meningkatkan kreativitas siswa dengan *product* membuat peta konsep, siswa dapat lebih mudah menguasai konsep serta memperluas gagasan baik yang sudah ada atau dengan pemikiran sendiri. Dalam penerapan peta konsep akan membantu guru mengaitkan konten materi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka. Membangun pengetahuan sesuai dengan pandangan konstruktivisme, bahwa belajar berarti membentuk makna. Makna diciptakan oleh siswa dari yang melihat mereka, dengar, rasakan, dan alami. Menurut teori konstruktivisme mengajar bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Keberhasilan proses belajar mengajar secara tidak langsung juga dipengaruhi oleh teknik yang digunakan dalam mengajar guru. Hay (*et al.* 2008) (dalam Mukayatun dkk 2013:16) Keberhasilan proses belajar mengajar juga dapat dipengaruhi oleh kreativitas siswa Lasiran (2011) (dalam Mukayatun dkk 2011:17). Kreativitas adalah suatu proses yang menghasilkan sesuatu yang baru hasil interaksi antara individu dengan lingkungannya. Munandar, (2009:35) bahwa salah satu faktor untuk menentukan keberbakatan seseorang adalah kreativitas untuk berprestasi. Kreativitas atau daya cipta memungkinkan penemuan-penemuan baru dalam bidang ilmu dan teknologi serta dalam semua bidang usaha maupun lainnya

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut McNiff (1992) (dalam Kusuma dan Dwitagama, 2012:8). PTK adalah sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk mengembangkan keahlian mengajar. PTK merupakan penelitian tentang, untuk, dan oleh masyarakat/kelompok sasaran dengan memanfaatkan interaksi, partisipasi, dan kolaboratif antara peneliti dan kelompok sasaran. Penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara (1) merencanakan, (2) melaksanakan dan (3) merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XIA di SMK Darul Muqomah Purwoasri Gumukmas sebanyak 33 siswa terdiri dari 19 laki-laki dan 14 perempuan.

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa harus valid. Suatu alat penilaian dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat tersebut valid dan reliabel Arikunto (2010: 303). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode tes dan lembar observasi, dan pembuatan peta konsep, Lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi ranah afektif, metode tes ranah kognitif dan kreativitas dengan peta konsep.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.2 Penilaian Kreativitas Siklus I dan Siklus II

No.	Indikaeor yang dinilai	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Peningkatan (%)
1	Ketepatan memilih konsep utama/kata kunci	42%	70%	28%
2	Hubungan cabang utama dengan cabang lainnya	40%	68%	28%
3	Keterampilan memerinci atau mengkolaborasi	48%	65%	17%
4	Berfikir secara divergen atau kesegala arah	48%	70%	30%
5	Kemampuan menyusun proposisi	55%	70%	15%

Dari data tabel kreativitas 4.2 diatas lima aspek tersebut dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, bila diambil rata-rata dari setiap siklus diketahui peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 23,6%.

Tabel 4.3 Penilaian Hasil Belajar Kognitif Secara Klasikal Siklus I dan Siklus II

Siklus	Jumlah Siswa yang mencapai KKM	Jumlah Siswa yang tidak mencapai KKM	Ketuntasan Klasikal (%)
Siklus I	20	13	60,61%
Siklus II	28	5	84,85%
Peningkatan			24,19%

Dari data tabel 4.3 diatas dapat diketahui bahwa hasil penilaian siklus II sudah mencapai kriteria kesuksesan yang ingin dicapai oleh peneliti. Pada siklus I jumlah siswa yang mencapai KKM hanya 20 siswa sedangkan jumlah siswa yang tidak mencapai KKM sebanyak 13 siswa dengan ketuntasan klasikal sebesar 60,61%. Karena pada siklus I ini belum mencapai kriteria kesuksesan yaitu nilai klasikalnya sebesar 78% maka dilakukan perbaikan pada siklus II. Pada siklus II jumlah siswa yang mencapai KKM yaitu 28 siswa sedangkan jumlah siswa yang tidak mencapai KKM yaitu 5 siswa dengan ketuntasan klasikal sebesar 84,8% dengan peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 24,19%.

Tabel 4.4 Penilaian Afektif Siklus I dan II

No.	Indikator yang dinilai	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Peningkatan (%)
1	Memiliki rasa ingin tahu	81%	81%	-
2	Menunjukkan ketekunan dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	82%	82%	-
3	Menunjukkan kerjasama dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun bekerja kelompok	49%	83%	
4	Keterampilan berkomunikasi saat belajar	88%	89%	

Dikutip dari implementasi kurikulum 2013

Dari data tabel 4.4 diatas dapat diketahui bahwa dalam penilaian afektif ini mengalami peningkatan, bila dilihat dari rata-rata dari setiap siklus yaitu siklus I sebesar 51,52% sedangkan siklus II sebesar 82% dengan peningkatan sebesar %.

Penerapan peta konsep merupakan teknik yang melatih keterampilan berpikir siswa serta mampu memicu kreativitas siswa dengan berpikir divergen. Menurut (Aziz dan Jair, 2009) (dalam Jumiati dkk, 2013:173) mengemukakan peta konsep merupakan salah satu bagian dari strategi organisasi. Yang mampu meringkas materi sehingga mudah dipahami, garis-garis pada peta konsep menunjukkan hubungan antar ide-ide, kata-kata yang ditulis pada garis menunjukkan hubungan antar konsep. Dalam pembelajaran IPA peta konsep membuat informasi abstrak menjadi konkret dan sangat

bermanfaat meningkatkan ingatan suatu konsep pembelajaran, dan menunjukkan pada siswa bahwa pemikiran itu mempunyai bentuk. Pelaksanaan kegiatan belajar dengan penerapan peta konsep merupakan hal yang baru bagi siswa karena selama ini masih belum pernah dipraktikkan. Pada pelaksanaan pembelajaran peneliti memberikan permasalahan dalam bentuk gambar tentang dampak polusi dan pertanyaan-pertanyaan dalam lembar LKPD yang kemudian menyuruh siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut kemudian setiap kelompok mempresentasikan hasil LKPD didepan kelas. Yang kemudian diberi tugas individu berupa pembuatan peta konsep sebagai evaluasi dari materi yang telah diberikan. Dan sejauh mana pemahaman siswa mengenai apa yang telah mereka dapat dari hasil diskusi LKPD. Untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran dengan penerapan peta konsep maka diperlukan penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh informasi secara objektif dan menyeluruh tentang proses dan hasil belajar yang dicapai siswa, yang hasilnya digunakan sebagai dasar untuk menentukan kesuksesan penelitian yang dilakukan. Merujuk kepada klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom, maka peneliti membagi hasil belajar menjadi 3 ranah, yakni ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Namun peneliti membatasi pengukuran menjadi dua ranah saja yaitu ranah afektif dan kognitif sebagai acuan hasil belajar dan *product* peta konsep sebagai nilai kreativitas. Hasil pengamatan kreativitas siswa belum pernah terukur oleh guru kemudian diadakan penelitian tentang kreativitas, setelah diterapkan peta konsep dikelas XIA SMK Darul Muqomah pada siklus I kreativitas siswa dengan indikator yang dinilai sebagai berikut: 1) Ketepatan memilih konsep utama/kata kunci mencapai 42% 2) Hubungan cabang utama dengan cabang lainnya 40% 3) Keterampilan memerinci atau mengkolaborasi 48% 4) Berfikir secara divergen atau kesegala arah 55% 5) Kemampuan menyusun proposisi 55% secara klasikal mencapai 57,58 % dari ketuntasan minimal 78%. Pembelajaran siklus I masih belum mencapai ketuntasan secara klasikal yang diharapkan dikarenakan penerapan peta konsep masih baru diterapkan sehingga siswa masih banyak yang belum memahami tentang pembuatan peta konsep yang baik dan benar serta kreatif, dan peneliti melanjutkan pada siklus II. Pembelajaran siklus II dapat berjalan dengan baik dan lancar dari pada siklus II, siswa sudah mulai mengerti dan memahami bagaimana cara membuat peta konsep dengan berfikir kesegala arah, mampu membuat gagasan atau ide pokok, kemudian

dapat menyambungkan cabang utama dengan cabang yang lainnya. Hal ini tentunya dapat meningkatkan kreativitas siswa terhadap pembelajaran IPA. Kreativitas siswa terhadap pembelajaran IPA secara klasikal pada siklus II ini meningkat sebesar 27,22% menjadi 84,8% dan telah memenuhi standar ketuntasan klasikal yaitu 78%

Berdasarkan data dan pernyataan diatas disimpulkan bahwa penerapan peta konsep dapat meningkatkan kreativitas pada siswa kelas XI A SMK Darul Muqomah Purwoasri. Hal ini didukung oleh beberapa teori yang mengemukakan bahwa peta konsep merupakan salah satu strategi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mempelajari materi menjadi lebih jelas dan bermakna, belajar bermakna itu sendiri merupakan suatu proses dalam belajar, dimana informasi baru dikaitkan pada konsep-konsep relevan yang telah ada dalam struktur kognitif siswa dengan demikian peta konsep memegang peranan penting dalam belajar bermakna Ausubel (1963) dalam (Munthe, 2014:7). Sedangkan Dahar (1989:123) (dalam Yuliana dkk, 2014:4) mengemukakan “belajar bermakna lebih mudah berlangsung bila konsep-konsep baru dikaitkan pada konsep yang lebih inklusif, maka peta konsep harus disusun secara hierarki”.

Kesulitan yang ditemukan pada siklus I yaitu peneliti belum bisa mengoptimalkan kegiatan pembelajaran terutama pada saat diskusi berlangsung siswa ramai dan mengobrol dengan kelompok lain serta siswa juga masih bingung untuk pembuatan peta konsep meskipun sudah diberikan pedoman pembuatan peta konsep. Pelaksanaan pembelajaran siklus II berjalan lancar dengan bantuan dari guru bidang studi lain. Pada siklus II pekerbangan pemahaman siswa selama proses pembelajaran dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa yaitu siswa sudah mulai terbiasa dengan strategi pembelajaran yang digunakan.

Setelah penerapan peta konsep di kelas XI A SMK Darul Muqomah Purwoasri, pada siklus I hasil belajar siswa pada aspek kognitif secara klasikal mencapai 60,61%. Demikian dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran siklus I ini hasil belajar siswa secara klasikal belum tuntas meskipun telah mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan sebelum diterapkannya pembelajaran peta konsep. Sebelum diterapkan pembelajaran peta konsep hasil belajar siswa rata-rata hanya mencapai 44,0%. Setelah diterapkan pembelajaran peta konsep siklus I jumlah siswa yang tuntas sebanyak 20

siswa. Oleh sebab itu peneliti tetap melanjutkan penelitian ke siklus II untuk melihat perbandingan hasil belajar siswa sekaligus berusaha menuntaskan hasil belajar siswa.

Hasil pengamatan dan refleksi disiklus II terdapat peningkatan hasil belajar bila dibandingkan dengan siklus I. Hasil belajar siswa pada aspek kognitif secara klasikal pada siklus II mencapai 84,85% dari 33 siswa kelas XI A terdapat 28 siswa yang telah tuntas hasil belajar kognitifnya. Dan 5 siswa yang belum tuntas belajar kognitifnya Hal ini sudah menunjukkan bahwa pada siklus II telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa bila dibandingkan dengan siklus I tetapi juga berhasil menuntaskan hasil belajar siswa secara klasikal.

Hasil pengamatan siklus I pada ranah afektif juga masih kurang optimal. Indikator yang di nilai adalah sebagai berikut: 1) Memiliki rasa ingin tahu sebesar 81% 2) Menunjukkan ketekunan dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok sebesar 82% 3) Menunjukkan kerjasama dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun bekerja kelompok sebesar 49% 4) Keterampilan berkomunikasi saat belajar sebesar 88%. Indikator yang belum tuntas yaitu Menunjukkan kerjasama dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun bekerja kelompok dikarenakan guru kurang memperhatikan secara menyeluruh terhadap siswa sehingga masih ada siswa yang berbicara atau mengobrol dengan teman kelompok yang lainnya dan tidak memperhatikan waktu yang telah diberikan guru. siklus I secara klasikal mencapai sebesar 51,52%, sehingga belum mencapai hasil yang maksimal dikarenakan masih ada kekurangan selama proses belajar mengajar.

Hasil pengamatan siklus II pada ranah afektif setelah ada perbaikan mengalami peningkatan. Dengan guru lebih mengoptimalkan membimbing siswa satu persatu pada saat diskusi, guru berkeliling kelompok untuk mengetahui hasil diskusi kelompok dengan demikian masalah dapat teratasi. Hal itu bisa dilihat sudah maksimalnya secara klasikal pada siklus II mencapai 82%. Hal ini sudah menunjukkan bahwa pada siklus II telah terjadi peningkatan hasil aktifitas belajar siswa bila dibandingkan dengan siklus I.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam Penerapan Peta Konsep untuk Meningkatkan Kretaitas dan Hasil Belajar dapat disimpulkan bahwa kreativitas dengan pembuatan peta konsep dan hasil belajar dari aspek kognitif, aspek afektif, dengan dengan penerapan peta konsep, dapat meningkat. Berdasarkan hasil penelitian,

maka saran yang diberikan bagi guru bidang studi hendaknya dapat menggunakan teknik pembelajaran yang lebih variatif yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa misalnya dengan penerapan peta konsep yang menuntut siswa belajar bermakna sedangkan bagi peneliti lain hendaknya melakukan penelitian lebih lanjut terhadap penerapan peta konsep pada subjek penelitian yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jengang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Jumiati., Awal, Raudhah & Arifin, Zainal. 2013. Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Peta Konsep (Mapping Concept Learning). *Jurnal Lectura*, (Online), Vol. 4, No. 01 (2013), hal (174-182), (<http://listpdf.com/search?q=jurnal%2C+kreativitas%2C+peta+konsep>, diakses Agustus 2013).
- Kusuma, Wijaya. & Dwitagama, Dwitagama. 2012. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: P.T Indeks.
- Kementrian Pendidikan dan Budaya. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015*.
- Mukayatun., Sugiarto. & Puguh Karyanto. 2013. pembelajaran Biologi dengan Pendekatan CTL dengan Teknik Network Tree dan Spider ConceptMap ditinjau dari Kreativitas dan Gaya berpikir peserta didik. *Jurnal Inkuiri*, ISSN:2252-7893, (Online), Vol. 2, No.1. (2013), hal (14-24) (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>, diakses 2013).
- Munthe, Bermawy. 2014. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: P.T Puataka Insan Madani.
- Munandar. 2009. *Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: P.T Rineka Cipta.
- Yuliana., Mashudi. & Achmadi. 2014. Efektivitas Pembelajaran Model Peta Konsep dalam Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran*, (Online), Vol.3, No. 10, (<http://portugalgaruda.org/index.php>, diakses Oktober 2014).