

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* DALAM METODE *QUANTUM LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR**

**Isnania Lestari**

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komputer, IKIP PGRI Pontianak  
[isnanialestari@gmail.com](mailto:isnanialestari@gmail.com)

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *mind mapping* dalam metode *quantum learning* pada mata pelajaran TIK untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Sungai Laur Kabupaten Ketapang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan bentuk *Pre-experimental Design*. Hasil yang diketahui sebelum diterapkan model tersebut, nilai rata-rata sebesar 64,19 dengan kriteria tergolong cukup. Kemudian setelah diterapkannya model tersebut, hasilnya menunjukkan nilai rata-rata sebesar 81,06 dengan kriteria tergolong istimewa. Selanjutnya terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran tersebut dengan memiliki nilai *Gain score* sebesar 0,47 dengan Kriteria sedang. Berdasarkan penelitian yang telah diterapkan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *mind mapping* dalam metode *quantum learning* pada mata pelajaran TIK dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Sungai Laur Kabupaten Ketapang.

**Kata kunci:** *mind mapping*, *quantum learning*, TIK

## **APPLICATION OF MIND MAPPING LEARNING ON QUANTUM LEARNING TO INCREASE LEARNING RESULTS**

**Isnania Lestari**

Departement of Information Technology and Computer Education, IKIP PGRI Pontianak  
[isnanialestari@gmail.com](mailto:isnanialestari@gmail.com)

### **Abstract**

The purpose of this study was to determine the application of mind mapping learning models in quantum learning methods in ICT subjects to increase student learning outcomes at SMA Negeri 1 Sungai Laur, Ketapang. This type of research is experimental research with pre-experimental design. The results that are known before applying the model that have an average value of 64.19 with sufficient criteria. Then after the model is applied, the results show an average value of 81.06 with classified criteria. Furthermore, there is a significant increase in student learning outcomes after the learning model is applied by having a Gain score of 0.47 with moderate criteria. Based on the research that has been applied, it can be concluded that the application of mind mapping learning models in quantum learning methods in ICT subjects can improve student learning outcomes at SMA Negeri 1 Sungai Laur, Ketapang.

**Keyword:** *mind mapping*, *quantum learning*, ICT

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat. Fenomena tersebut mengakibatkan adanya minat dalam bidang kehidupan. Satu diantaranya yaitu dibidang pendidikan, untuk mencetak sumber daya manusia yang berkualitas diperlukan adanya peningkatan mutu pendidikan tidak terlepas dari peran sekolah dalam pelaksanaan pembelajaran, baik Sekolah Negeri maupun Sekolah Swasta. Menurut Fattah (dalam Asmani, 2011), Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini turut berperan mempercepat laju perkembangan ekonomi dan industri, yang mempunyai implikasi penting terhadap dunia pendidikan.

Pendidikan merupakan proses membantu seorang anak berkembang secara optimal sesuai dengan potensi dan sistem nilai yang diyakini. Sanjaya (2013) menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Salah satu jalan untuk mendapatkan pendidikan adalah melalui mengenyam pendidikan di sekolah, karena sekolah merupakan suatu wadah untuk mendidik dan

mengembangkan potensi anak didik semaksimal mungkin baik dari aspek afektif, kognitif maupun psikomotorik. Dan juga untuk melengkapi tujuan pendidikan dan pengajaran yang diharapkan.

Untuk mencapai tujuan pendidikan dan pengajaran, diperlukan suatu cara yang tepat. Supaya tujuan tersebut dapat dicapai sesuai dengan apa yang diharapkan. Salah satu cara yang digunakan adalah dengan menggunakan model dan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang sedang diajarkan. Model pembelajaran diartikan sebagai prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Sedangkan Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas sebagai upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Permasalahan belum tercapainya KKM dalam mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dapat disebabkan oleh pemilihan model dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru saat ini. Berdasarkan hasil wawancara, guru mata

pelajaran TIK mengatakan bahwa siswa cenderung kurang aktif belajar selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa juga tidak berperan aktif bertanya selama pembelajaran, hanya mendengarkan penjelasan guru. Sedangkan hasil wawancara terhadap beberapa siswa, mereka mengatakan bahwa pembelajaran kurang menarik karena guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Guru hanya menerangkan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah sehingga penyampaian materi yang dilakukan oleh guru terkesan monoton dan hal ini membuat siswa kurang memiliki minat untuk belajar. Selain itu, kurangnya fasilitas laboratorium komputer mempersulit siswa untuk melakukan praktek saat belajar TIK. Dan hal ini berpengaruh terhadap minat belajar siswa.

Supaya mendapatkan hasil belajar yang baik, guru diharapkan dapat memberikan cara belajar yang baik pula. Agar siswa dapat menyerap materi yang diberikan dengan baik, maka guru bias menerapkan model dan metode yang sesuai dengan materi yang disampaikan. Penggunaan model pembelajaran yang sesuai sangat menentukan keberhasilan belajar siswa. Suprijono (2011) mengatakan bahwa Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran dikelas maupun tutorial. Jadi dengan pola yang tepat, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar

siswa. Begitu pula dengan pemilihan metode pembelajaran yang tepat. Salamun (dalam Sudrajat, 2009) menjelaskan bahwa Metode pembelajaran ialah cara-cara yang berbeda untuk mencapai hasil pembelajaran yang berbeda dibawah kondisi yang berbeda. Ciri – ciri metode pembelajaran yang baik adalah: 1) bersifat luwes, fleksibel dan memiliki daya yang sesuai dengan watak murid dan materi; 2) bersifat fungsional dalam menyatukan teori dengan praktik; 3) tidak mereduksi materi, bahkan sebaliknya mengembangkan materi; 4) memberikan keleluasaan kepada siswa untuk berpendapat; 5) mampu menempatkan guru dalam posisi yang tepat, terhormat dalam keseluruhan proses pembelajaran.

*Mind Mapping* adalah suatu peta pikiran dengan menggunakan cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi keluar otak. *Mind Mapping* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi kedalam otak dan mengambil informasi keluar dari otak, yang merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif. Metode *Mind Mapping* pertama kali diperkenalkan oleh Tony Buzan pada awal tahun 1970-an. Buzan (2009) mengemukakan bahwa metode *Mind Mapping* adalah suatu cara mencatat kreatif, efektif dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran. Sedangkan Edward (dalam Buzan, 2009) mengatakan, metode *Mind Mapping* adalah cara paling efektif dan efisien untuk

memasukan, menyimpan dan mengeluarkan data dari atau ke otak. Sistem ini bekerja sesuai cara kerja alami otak, sehingga dapat mengoptimalkan seluruh potensi dan kapasitas otak manusia. Berdasarkan pengertian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *mind mapping* adalah cara yang efektif untuk memetakan cara kerja otak. Teknik mencatat yang mengembangkan gaya belajar visual. Peta pikiran memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat didalam diri seseorang. Dengan adanya keterlibatan kedua belahan otak, maka akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi, baik secara tertulis maupun secara verbal. Adanya kombinasi warna, simbol, bentuk dan sebagainya memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima.

Dengan menggunakan model *Mind Mapping*, siswa dapat menghasilkan catatan yang memberikan banyak informasi dalam satu halaman. Sehingga dengan metode ini daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi peta yang berwarna-warni, sangat teratur dan mudah diingat dengan selaras dengan cara kerja alami otak. Manfaat dari metode *Mind Mapping* adalah: 1) Mengumpulkan data yang hendak digunakan untuk berbagai keperluan secara sistematis; 2) Mengembangkan dan menganalisis ide/pengetahuan seperti yang biasa dilakukan pada saat proses belajar mengajar, meeting up

workshop, atau rapat; 3) Memudahkan untuk melihat kembali sekaligus mengulang-ulang ide dan gagasan; 4) Membuat banyak pilihan dari berbagai rute keputusan yang mungkin; 5) Menyederhanakan struktur ide dan gagasan yang semula rumit, panjang dan tak mudah dilihat menjadi lebih mudah; 6) Mempercepat dan menambah pemahaman pada saat pembelajaran karena dapat melihat keterkaitan antartopik yang satu dengan yang lainnya; 7) Mengasah kemampuan kerja otak karena mapping penuh dengan unsure kreativitas.

*Quantum Learning* adalah metode pembelajaran yang menyenangkan serta menyertakan segala dinamika yang menunjang keberhasilan belajar itu sendiri dan segala ketertarikan, perbedaan, interaksi, serta aspek-aspek yang dapat memaksimalkan momentum untuk belajar. Menurut De Porter (2010), *Quantum Learning* adalah interaksi-interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Semua kehidupan adalah energy, dan tujuan belajar adalah sebanyak mungkin cahaya, interaksi, hubungan, inspirasi agar menghasilkan energi cahaya. Selanjutnya menurut Arends (Trianto, 2007) *Quantum Learning* adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas atau pembelajaran dalam tutorial. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *Quantum Learning* merupakan metode pembelajaran yang

merapkan suatu pola dan rencana yang digunakan dalam suatu pedoman dalam pembelajaran.

*Quantum Learning* adalah metode pembelajaran yang menyenangkan serta menyertakan segala dinamika yang menunjang keberhasilan belajar itu sendiri dan segala ketertarikan, perbedaan, interaksi, serta aspek-aspek yang dapat memaksimalkan momentum untuk belajar. *Quantum Learning* mencakup aspek-aspek penting dalam program neurolinguistik (NLP), yaitu suatu penelitian tentang bagaimana otak mengatur informasi. Program ini meneliti hubungan antara bahasa dan perilaku dan dapat digunakan untuk menciptakan jalinan pengertian antara siswa dan guru. Menurut De Porter dan Hernacki (2013) metode *Quantum Learning* memberikan manfaat yang besar bagi siswa, yakni: 1) Sikap positif; 2) Motivasi; 3) Keterampilan belajar seumur hidup; 4) Kepercayaan diri; 5) Sukses atau hasil belajar yang meningkat.

Sedangkan hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja (Dimiyati & Mudjiono, 2009). Hasil dari belajar adalah adanya perubahan dalam diri siswa, baik itu perubahan nilai akademik maupun perilaku dalam belajar. Selanjutnya Hamalik (2013) menjelaskan hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya

dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Untuk memperoleh hasil belajar, dilakukan evaluasi atau penilaian yang merupakan tindak lanjut atau cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan hasil belajar siswa tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan tetapi juga sikap dan keterampilan. Dengan demikian penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap dan keterampilan (Jihad & Haris, 2008). Terdapat dua kriteria hasil belajar secara umum, seperti yang dijelaskan oleh Sudjana (Jihad & Haris, 2008), kriteria tersebut adalah: 1) kriteria ditinjau dari sudut prosesnya; dan 2) Kriteria ditinjau dari hasilnya.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian Eksperimen dengan bentuk *Pre-Experimental Design*. Arikunto (2010) menjelaskan bahwa metode penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Sedangkan pemilihan *Pre-Experimental Design* karena peneliti tidak dapat mengontrol dan memanipulasi semua variabel yang relevan antara lain tingkat

kecerdasan siswa dan latar belakang siswa atau keadaan social ekonomi siswa. Peneliti hanya dapat mengontrol dan memanipulasi variabel bebas yang terlibat dalam penelitian ini.

Rancangan penelitian ini menggunakan satu kelompok sampel siswa yang diberikan tes awal (*pre-test*), kemudian diberikan perlakuan tertentu. Setelah itu dilakukan pengukuran terhadap siswa tersebut dengan memberikan tes akhir (*post-test*). Pada penelitian ini digunakan rancangan *one group pretest-posttest design* yaitu rancangan yang digunakan satu kelompok subjek pertama-tama dilakukan pengukuran lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya (Darmadi, 2011:200), dengan tabel rancangan sebagai berikut:

Tabel 1. Paradigma perlakuan bentuk *one group pre-test* dan *post-test design*

<i>Pretest</i>	perlakuan	<i>Posttest</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Tes sebelum (*pretest*)

O<sub>2</sub> = Tes sebelum (*posttest*)

X = Perlakuan (model pembelajaran *Mind Mapping* dalam Metode *Quantum Learning*).

Setiap kelompok mendapat materi pelajaran yang sama dan diberikan oleh guru yang sama. Kedua kelompok dilakukan pengukuran awal sebelum menerima perlakuan menggunakan *pretest* (tes awal) Kelompok eksperimen mendapat pelajaran menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dalam metode *Quantum learning* kemudian dilakukan pengukuran di akhir pelajaran melalui *Posttest* (tes akhir) dengan menggunakan soal pilihan ganda.

Populasi pada penelitian ini adalah adalah Seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sungai Laur Kabupaten Ketapang yang berjumlah 96 siswa. Sedangkan sampel berjumlah 34 siswa yang diambil dari kelas XI IPS A. Pemilihan kelas tersebut dilihat dari nilai rata-rata mata pelajaran TIK siswa yang belum memenuhi KKM. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sample dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2009: 124). Pertimbangan yang digunakan adalah berdasarkan hasil ulangan harian dan UTS yang masih menunjukkan rata – rata nilai kurang dari KKM.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan desain penelitian yang digunakan, hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Berikut adalah hasil *Pretest* dan *Posttest* yang telah dilaksanakan oleh siswa:

Tabel 2. Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Statistik	Pretest	Posttest
Jumlah Siswa	34	34
Mean	63,21	82,06
Median	62	84
Mode	51	81
Minimum	37	62
Maximum	78	97

Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa rata – rata hasil *pretest* siswa menunjukkan nilai 63,21, yang berarti masih belum mencapai KKM yakni 75. Sedangkan nilai siswa yang sering muncul adalah 51. Selanjutnya setelah diterapkan perlakuan dan dilakukan *posttest*, nilai siswa meningkat. Yakni rata – rata nilai yang diperoleh adalah 82,06 dan nilai tersebut telah mencapai KKM. Dengan nilai nilai siswa yang sering muncul adalah 81. Berdasarkan nilai pada tabel tersebut, dapat dilihat bahwa ada peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran *Mind Mapping* dalam metode *Quantum learning*. Selain itu dilakukan uji *Gain Score* untuk mengetahui nilai selisih antara skor *Pretest* dan *Posttest*. Berdasarkan perhitungan hasil analisis, *gain score* menunjukkan selisih skor *pretest* dan *posttest* sebesar 0,51. Maka dapat disimpulkan terdapat perubahan yang signifikan setelah diterapkannya model pembelajaran *Mind Mapping* dalam metode *Quantum learning*.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t untuk melihat apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan uji yang telah dilakukan dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha=0.05$ ), didapatkan nilai uji  $t_{hitung}$  sebesar 1.314 dengan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1.645. Berdasarkan hasil perhitungan uji t, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Mind Mapping* dalam metode *Quantum learning*, karena nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $1,314 < 1,645$ .

Berdasarkan rangkuman hasil penelitian dapat terlihat jelas bahwa penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dalam metode *Quantum learning* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Imaduddin (2012) bahwa model pembelajaran *Mind Mapping* dalam metode *Quantum learning* dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan sebelumnya, model pembelajaran *mind mapping* membantu siswa dalam memetakan pembelajaran, jadi siswa akan lebih mudah menangkap materi yang sedang diajarkan. Dengan diterapkannya model ini, respon siswa menjadi lebih positif dari biasanya dan juga terlihat bahwa siswa lebih konsentrasi dalam proses belajar dikelas. Hal ini terjadi karena dalam model *mind*

*mapping* siswa banyak menggunakan warna, simbol dan kata – kata singkat dalam proses pembelajaran. Jadi hal ini membuat konsentrasi siswa meningkat dan mempermudah menerima materi. Dengan memadukan *mind mapping* dengan *Quantum Learning* maka menghasilkan pola yang baik dalam belajar. *Quantum Learning* adalah metode pembelajaran yang menyenangkan serta menyertakan segala dinamika yang menunjang keberhasilan belajar itu sendiri dan segala ketertarikan, perbedaan, interaksi, serta aspek-aspek yang dapat memaksimalkan momentum untuk belajar. Mudah-mudahan siswa menangkap materi dengan penerapan model *mind mapping* dengan metode *Quantum Learning*, akan berbanding lurus dengan meningkatnya hasil belajar. Karena *mind mapping* akan membantu siswa memetakan apa yang sedang dipelajarinya dengan menggunakan warna, symbol dan kata-kata singkat yang mudah dipahami dan perpaduan dengan *Quantum learning*, membuat pembelajaran semakin menyenangkan untuk siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian ini dengan meningkatnya hasil belajar yang signifikan.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dalam Metode *Quantum Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK kelas XI di SMA Negeri 1 Sungai Laur kabupaten Ketapang berjalan

dengan baik, hal ini terbukti dengan meningkatnya hasil belajar siswa secara signifikan. Gain score yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebesar 0,51. Hal tersebut memperlihatkan adanya kenaikan dari nilai *pretest* yang memiliki rata – rata 63,21 dengan nilai *posttest* yang memiliki rata – rata 82,06. Selanjutnya hasil uji t memperlihatkan bahwa model yang diterapkan dapat meningkatkan hasil belajar dengan hasil nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $1,314 < 1,645$ . Perpaduan model *Mind Mapping* Metode *Quantum Learning* menghasilkan pola belajar yang terkonsep dan juga menyenangkan. Dan hal ini mengakibatkan nilai belajar siswa meningkat.

Meskipun model pembelajaran *Mind Mapping* dalam Metode *Quantum Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK kelas XI di SMA Negeri 1 Sungai Laur kabupaten Ketapang, bukan berarti model dan metode ini dapat digunakan untuk semua materi pada mata pelajaran TIK. Diharapkan guru TIK dapat terus mengeksplor model – model dan metode – metode pembelajaran yang lain yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar hasil belajar siswa yang baik ini dapat terus dipertahankan bahkan ditingkatkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Sudrajat. (2009). *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik dan Model Pembelajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmani, Jamal. (2011). *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter Sekolah*. Jogjakarta: Diva Press.
- Buzan, Tony. (2009). *Buku Pintar Mind Mapping*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Buzan, Tony. (2004). *Mind Mapping untuk meningkatkan Kreativitas*. Jakarta: Gramedia Pustaka utama.
- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- De Porter, Bobby & Hernacki Mike. (2013). *Quantum Learning membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Hamalik, Oemar. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT.Bumi Aksara.
- Imaduddin, M. Chomsi & Utomo, Unggul haryanto N. (2012). *Efektifitas Metode Mind Mapping Untukmeningkatkan Prestasi Belajar Fisikapada Siswa Kelas VIII*. *Jurnal Humanitas*, Humanitas, Vol. IX No.1 Januar 1 2012, 62 - 75
- Jihad, A. & Haris, A. (2010). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressidon.
- Sanjaya, Wina. (2013). *Penelitian Pendidikan, Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Suprijono, A. (2011). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.