PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *CARD SORT* TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KOLOID

Eistianah, Eny Enawaty, Lukman Hadi
Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan
Email: estyhana28@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *Card Sort* dengan strategi pembelajaran konvensional pada materi koloid kelas XI SMAN 10 Pontianak. Bentuk penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasi Exsperimental Design)* dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah "*Nonequivalent Control Group Design".* Sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol dan XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen yang diperoleh dengan teknik *Purposive Sampling*. Tes hasil belajar dan angket motivasi siswa digunakan sebagai alat pengumpul data. Berdasarkan analisis data *posttest* dan angket motivasi belajar siswa dengan menggunakan uji *U Mann Whitney* (α = 5%) diperoleh nilai *Asymp.Sig(2-tailed)* sebesar 0,000 dan 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar antara siswa yang diberi pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *Card Sort* dengan siswa yang diberi pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *Card Sort* pada materi koloid di SMAN 10 Pontianak memberikan pengaruh sebesar 34,38 % dengan kategori tinggi terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Strategi Pembelajaran Card Sort , Hasil Belajar, Motivasi Belajar, Koloid

Abstract: The aims of this study was to determine whether motivation and learning outcomes of students have a significant difference after being taught using *Card Sort* and conventional strategies on colloidal material class XI SMAN 10 Pontianak. Form of the study was "Nonequivalent Control Group Design". Samples were students of class XI IPA 2 as the control class and XI IPA 1 as experimental class. They were selected through simple random sampling technique. Pretest, posttest and questionnaire were used to collect data. According to test result, and questionnaire data analysis using U Mann Whitney test (α = 5%), Asymp.Sig (2-tailed) were 0.000 and 0.000 respectively. These meant that there was a significant difference in learning outcomes and learning motivation among students who were taught using Card Sort and conventional strategies. Learning using Card Sort strategy had 34.38% influence on increasing students learning outcomes on colloidal properties of matter at SMAN 10 Pontianak.

Keywords: Card Sort Learning Strategy, Learning Outcomes, Motivation, Colloid

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang dipelajari di sekolah. Kimia menjelaskan tentang susunan, komposisi, sifat-sifat dan perubahan materi serta perubahan energi yang menyertai perubahan-perubahan materi tersebut. Mata pelajaran kimia bertujuan agar peserta didik memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitan dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (BSNP, 2006).

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa, hal ini dapat terjadi dikarenakan penggunaan strategi pembelajaran yang kurang tepat oleh guru dalam mengajar. Menurut Trianto (2010) dominannya proses pembelajaran konvensional yang dilakukan oleh guru mengakibatkan kurangnya motivasi belajar dan rendahnya hasil belajar siswa. Berdasarkan fakta di lapangan melalui hasil wawancara dengan guru SMAN 10 pada tanggal 12 Agustus 2015 proses pembelajaran lebih banyak menggunakan metode ceramah beserta penugasan untuk belajar secara mandiri dan dikumpulkan demi efisiensi waktu.

Hasil angket motivasi siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 menunjukan siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran kimia,dimana kurang dari 50% siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 senang belajar kimia, siswa merasa kesulitan memahami pelajaran kimia karena proses pembelajaran yang dinilai tidak menyenangkan karena tidak dikaitkannya materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Sebanyak 80% siswa sebenarnya menginginkan suatu proses pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Rendahnya motivasi siswa ini dapat terlihat dari proses pembelajaran yang berlangsung di kelas.

Hasil observasi menunjukan bahwa motivasi belajar siswa cenderung kurang, bahwa pada awal kegiatan pembelajaran guru tidak menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran. Guru sudah berusaha untuk mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran melalui latihan soal yang diberikan guru namun hanya beberapa siswa dari kedua kelas yang maju mengerjakan soal. Pembelajaran konvensional yang digunakan guru membuat motivasi siswa kurang.

Menurut Sardiman (2011), hasil belajar akan menjadi optimal kalau ada motivasi. Rendahnya motivasi belajar siswa dapat mengakibatkan rendahnya ketuntasan hasil belajar siswa. Salah satu materi yang dirasakan sangat sulit untuk diajarkan oleh guru adalah materi koloid, hal ini disebabkan karakteristik materi koloid terdiri dari konsep-konsep yang teoritis. Sulitnya materi ini dapat dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian materi koloid kelas XI SMAN 10 Pontianak tahun ajaran 2014/2015 secara berturut-turut sebagai berikut 54,25 ; 60,64, dan 62,26.

Peran guru dalam menentukan strategi pembelajaran diperlukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Motivasi adalah salah satu faktor yang mempengaruhi keefektifan kegiatan belajar peserta didik. Motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan (Djahrudin, 2006). Motivasi dapat menentukan tingkatan hasil belajar peserta didik, oleh karena itu guru harus berusaha secara sungguh-sungguh mencari cara yang tepat dan sesuai dengan

kebutuhan proses belajar mengajar (Oemar Hamalik, 2001). Upaya mengatasi masalah rendahnya motivasi siswa dapat dilakukan dengan memilih strategi pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk termotivasi, salah satunya menggunakan strategi pembelajaran *Card Sort.*

Card Sort (mensortir kartu) yaitu suatu strategi yang digunakan pendidik dengan maksud mengajak peserta didik untuk menemukan konsep dan fakta melalui klasifikasi materi yang dibahas dalam pembelajaran (Fatah, 2008).Strategi *Card Sort,* dengan menggunakan media kartu dalam praktik pembelajaran, akan membantu siswa dalam memahami pelajaran dan menumbuhkan motivasi mereka dalam pembelajaran.

Penelitian oleh Liana Soraya, Sutiman (2013) pada pokok bahasan larutan elektrolit dan non elektrolit pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon menunjukkan bahwa ada peningkatan antara motivasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *Card Sort* pada kelas eksperimen, dan pada kelas kontrol menunjukkan tidak ada peningkatan motivasi belajar sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pembelajaran tanpa menggunakan strategi pembelajaran *Card Sort*. Anis Mufidah Ulfa, Hadi Mulyono, dan Sularmi menyebutkan bahwa penerapan strategi pembelajaran Card Sort dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi cahaya dan sifat-sifatnya pada siswa kelas V SD Negeri 01 Ngasem, Colomadu tahun ajaran 2012/2013. Hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya nilai kognitif pada pratindakan yang ditunjukkan dari nilai rata-rata siswa. Berdasarkan uraian di atas inilah peneliti tertarik untuk mengetahui motivasi belajar siswa sehingga berdampak pada hasil belajar siswa khususnya pada materi koloid. Sehingga peneliti menggunakan judul yaitu, Pengaruh Strategi Pembelajara *Card Sort* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Materi Koloid SMAN 10 Pontianak.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Eksperimen dengan jenis penelitian *Quasi Experimental*. Rancangan yang digunakan dalam peneitian ini adalah *nonequivalent control group design* dengan pola sebagai berikut:

Tabel 1
Rancangan Bentuk Penelitian
Nonequivalent Control Group Design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	O_1	X_1	O_2
K	O_3	---	O_4

Keterangan :

E	: kelas eksperimen
K	: kelas kontrol
O_1 dan O_3	: Tes awal (*pre-test*)
O_2dan O_4	: Tes akhir (*post-test*)
X_1	: perlakuan/ penerapan model *card sort*

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 10 Pontianak tahun ajaran 2015/2016. Pengambilan sampel dilakukan secara teknik *purposive sampling*. Sampel yang terpilih adalah siswa kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik pengukuran berupa tes hasil belajar *(pretest dan posttest)*, komunikasi langsung berupa pedoman wawancara bebas terpimpin dan teknik komunikasi tidak langsung berupa angket motivasi belajar siswa. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu *card sort*, angket motivasi belajar siswadan tes hasil belajar yang soalnya telah divalidasi oleh 1 orang dosen Pendidikan Kimia dan 1 orang guru kimia SMAN 10 Pontianak. Berdasarkan uji coba soal diperoleh keterangan bahwa hasil tes belajar soal essay postest termasuk reliabel dengan nilai reliabilitas *alpha cronbach's*sebesar 0,44 dengan kategori sedang.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan, 3) tahap akhir.

Tahap persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan, antara lain: (1) melakukan pra riset di SMAN 10 Pontianak melalui wawancara kepada guru mata pelajaran kimia serta observasi saat mata pelajaran kimia berlangsung; (2) mengidentifikasi masalah yang didapat dari hasil wawancara dan observasi; (3) Perumusan masalah; (4) menawarkan solusi permasalahan yang terjadi di lapangan; (5) membuat instrumen penelitian berupa tes hasil belajar yang meliputi soal *pretest* dan *posttest*; (6) membuat perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lembar *card sort*; (7) melakukan validasi instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran; (8) merevisi instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran berdasarkan hasil validasi; (9) mengadakan uji coba instrumen penelitian berupa tes hasil belajar pada siswa kelas XI IPA di SMA 10 Pontianak (10)Menganalisis data hasil uji coba tes untuk mengetahui tingkat *reliabilitas* tes.

Tahap pelaksanaan: (1) menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol (2) memberikan *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk melihat bagaimana kemampuan awal siswa (3) memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan strategi tipe pemilahan kartu (card sort) dan perlakuan pada kelas kontrol menggunakan strategi konvensional (4) memberikan *posttest* yang sama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan (5) memberikan angket motivasi belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tahap akhir: (1) melakukan analisis dan pengolahan data hasil penelitian pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji statistik yang sesuai (2) menarik kesimpulan sebagai jawaban dari pertanyaan peneliti (3) menyusun laporan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu data nilai hasil belajar siswa, motivasi belajar siswa, serta pengaruh penggunaan strategi pembelajaraan *card sort*. Adapun data nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2
Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Nilai Rata-rata		% Jumlah Siswa Tuntas		%Jumlah Siswa Tidak Tuntas	
	Pretest	*Post test*	*Pretest*	*Posttest*	*Pretest*	*Posttest*
Eksperimen	47,38	77,4	3,03	72,72	96,96	27,27
Kontrol	19	65,3	0	9,09	100	90,9

Hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa di kelas kontrol. Nilai rata-rata *posttest* siswa di kelas eksperimen (77,4) lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *posttest* di kelas kontrol (47,38). Jika dilihat dari persentase ketidaktuntasan pada nilai *posttest*, kelas eksperimen mempunyai persentase ketidaktuntasan yang lebih kecil (27,27%) dibandingkan persentase ketidaktuntasan di kelas kontrol (90,9%). Berdasarkan hasil angket tiga orang siswa yang menyatakan bahwa penyebab ketidaktuntasan siswa pada kelas kontrol karena siswa kurang mengerti tentang pelajaran kimia dan kurang menyukai proses pembelajaran yang sedang berlangsungsehingga siswa tersebut tidak mau belajar dan tidak memperhatikan penjelasan dari guru.

Berdasarkan uji normalitas *pretest* dengan menggunakan program *SPSS 23,0 for windows* diperoleh nilai *Sig* pada test *Kolmogorov-Smirnov*[a] pada kelas eksperimen sebesar 0,157 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai *Sig* sebesar 0,009. Pada kelas eksperimen *Sig* 0,157 dan kelas kontrol *Sig* 0,009 berarti data pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dianggap tidak berdistribusi normal. Karena kedua kelas dianggap tidak berdistribusi normal, maka untuk pengujian hipotesis digunakan uji statistik nonparametrik yaitu uji *U-Man Whitney* dengan taraf nyata α = 5%. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan program *SPSS 23,0 for windows* diperoleh nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* sebesar 0,081. Nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* > 0,05 (0,181> 0,05 maka Ho diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kemampuan awal di kelas kontrol sebelum diajarkan materi koloid. Langkah selanjutnya adalah mengolah data *posttest.*

Pengujian normalitas *posttest* diperoleh nilai *sig* pada *test Kolmogorov-Smirnov*[a] pada kelas eksperimen sebesar 0,000 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai *Sig* sebesar 0,000. Pada kelas eksperimen nilai *Sig* < 0,05 (0,000< 0,05) dan kelas kontrol nilai *Sig* < 0,05 (0,000 < 0,05), maka data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Nilai *posttest* kedua

kelas tidak berdistribusi normal, maka untuk pengujian hipotesis digunakan uji statistik non parametrik yaitu uji *U-Man Whitney* dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$.

Berdasarkan perhitungan dengan bantuan *SPSS 23,0 for windows* diperoleh nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* sebesar 0,000. Nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* < 0,05 atau 0,000 < 0,05 maka Ha diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran *Card Sort* dengan hasil belajar siswa yang diajar tanpa menggunakan strategi pembelajaran *Card Sort*pada materi koloid di SMA Negeri 10 Pontianak.

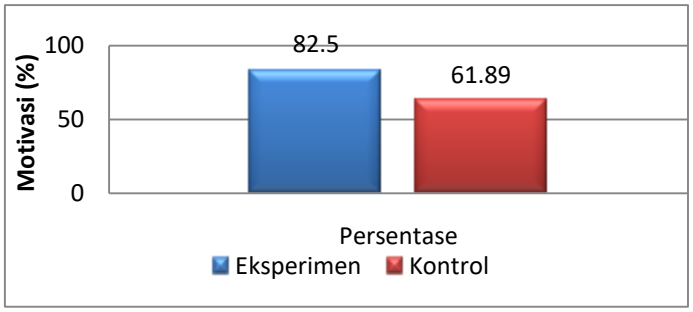
Tabel 3
Hasil Uji Statistik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai	**Kelas**	**Uji *Kolmogorov-Smirnova***			**Uji U-Mann Whitney**			**Kesimpulan**
		Nilai Sig. *Shapiro-Wilk*	**Nilai Sig. Test**	**Ket**	**Nilai Asymp. Sig. (2-tailed)**	**Nilai Sig. Test**	**Ket**	
Pre-test	Eksperimen	0,157	0,05	normal	0,181	0,05	Hoditerima	Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa
		0,157 > 0,05						
	Kontrol	0,000	0,05	Tidak normal	0,181> 0,05			
		0,000 < 0,05						
Post-test	Eksperimen	0,000	0,05	Tidak normal	0,000	0,05	Haditerima	Terdapat perbedaan hasil belajar
		0,000< 0,05						
	Kontrol	0,000	0,05	Tidak normal	0,000 < 0,05			
		0,000 < 0,05						

Uji statistik pada Tabel 3, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa di kelas kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutiman di SMA 1 Sewon yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran kimia menggunakan strategi pembelajaran *card sort* dan pembelajaran kimia tanpa menggunakan strategi pembelajaran *card sort*.

Data motivasi siswa diperoleh dari hasil angket motivasi belajar yang diberikan kepada siswa setelah diberi perlakuan. Berdasarkan data angket motivasi belajar siswa kelas eksperimen bahwa rata-rata persentase tingkat persetujuan dan ketidaksetujuan siswa terhadap angket motivasi belajar pada aspek kegiatan pembelajaran sebesar 81,35% (sangat kuat) dan cara mengajar guru sebesar 84,4% (sangat kuat) sehingga rata rata total yang diberikan sebesar 82,5% dengan kriteria interpretasi skor tergolong sangat kuat.

Motivasi belajar siswa kelas kontrol bahwa rata-rata persentase tingkat persetujuan dan ketidaksetujuan siswa terhadap angket motivasi belajar pada aspek kegiatan pembelajaran sebesar 60,21% (kuat) dan cara mengajar guru sebesar 64,39% (kuat) sehingga rata rata total yang diberikan sebesar 61,89% dengan kriteria interpretasi skor tergolong kuat.



Grafik 1. Persentase Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol dan kelas Eksperimen

Berdasarkan analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran kimia dengan strategi pembelajaran *Card Sort* membuat siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar kimia. Dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Card Sort* ini siswa pada kelas eksperimen lebih berperan aktif dalam pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi untuk menjawab setiap pertanyaan yang ada di dalam kartu kemudian menyortir kartu tersebut untuk ditempatkan pada kategori yang dianggap benar dan kemudian dibahas secara bersama sama.

Pada saat siswa berperan secara aktif berdiskusi dan menjalankan permainan dengan baik serta guru menempatkan posisinya sebagai fasilitator, disinilah terlihat bahwa peserta didik dituntut untuk melalui proses yang mampu memunculkan kreatifitasnya sendiri.Peserta didik mempuyai motivasi untuk belajar yang didorong oleh rasa ingin tahu, rasa ingin tahu inilah yang merupakan daya untuk meningkatakan motivasi belajar yang juga berpengaruh pada peningkatan hasil belajar. Sementara pembelajaran konvensional kurang menarik perhatian peserta didik sehingga tidak mampu membangkitkan motivasi belajar kimia secara maksimal. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang berpusat pada guru.

Kemudian dilakukan perhitungan *Effect Size* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Strategi Pembelajaran *Card Sort* terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid kelas XI SMAN 10 Pontianak. Untuk menghitung E*ffect Size* menggunakan data rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol serta standar deviasi data *posstest* pada kelas kontrol. Perhitungan *effect size* diperoleh nilai ES sebesar 1,01 maka digolongkan tinggi. Jika dilihat dari kurva lengkungan normal standar dari 0 ke Z, maka penggunaan Strategi Pembelajaran *Card Sort* pada materi koloid memberikan pengaruh sebesar 34,38% dengan kategori tinggi terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas XI SMAN 10 Pontianak.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan Strategi Pembelajaran *Card Sort* dengan hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi koloid di SMA Negeri 10 Pontianak yang diperoleh dari uji *U Mann Whitney* (α = 5%) yang menghasilkan *Asymp.Sig (2-tailed)*sebesar 0,000. Terdapat perbedaan antara motivasi belajar siswa yang diajarkan menggunakan Strategi Pembelajaran *Card Sort* dengan motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi koloid di SMA Negeri10 Pontianak yang diperoleh dari uji *U Mann Whitney* (α = 5%) yang menghasilkan *Asymp.Sig (2-tailed)* sebesar 0,000. Pembelajaran menggunakan Strategi Pembelajaran *Card Sort* pada materi koloid di SMA Negeri 10 Pontianak memberikan pengaruh sebesar 34,38% dengan kategori tinggi terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan saran dalam rangka pengembangan pengajaran kimia. Diharapkan kepada guru maupun peneliti selanjutnya dapat menggunakan Strategi Pembelajaran *Card Sort*s sebagai strategi alternatif dalam pembelajaran kimia di sekolah. Apabila ingin menerapkan Strategi Pembelajaran *Card Sort* diharapkan dapat merancang kegiatan pembelajaran dan mempertimbangkan waktu dan kondisi dengan sebaiknya .

DAFTAR PUSTAKA

BSNP. (2006). **Buku Panduan Penyusunan KTSP**. Jakarta: BSNP.

Margono. (2010). **Metodologi Penelitian Pendidikan**. Jakarta : Rineka Cipta.

Mufidah,Anis dkk. (2012). **Penerapan Strategi Pembelajaran *Card Sort* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang Cahaya dan Sifat-Sifatnya.** Jurnal Pendidikan dan Pengajaran.

Sadirman A.M. (2007). **Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar**. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.

Trianto. (2010). **Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif**. Jakarta : Kencana Prenada Group.