

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN KELAS KELAS X SMAN 1 BEUTONG KABUPATEN NAGAN RAYA

Rufa Hera

STKIP Bina Bangsa Meulaboh, Jl. Nasional Meulaboh-Tapaktuan Peunaga Cut Ujong Kec. Meureubo Kab.  
Aceh Barat 23615, E-mail: [hrufa@gmail.com](mailto:hrufa@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi pencemaran lingkungan Kelas X IPA di SMAN 1 Beutong Kabupaten Nagan Raya”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan populasi siswa kelas X di SMAN 1 Beutong Kabupaten Nagan Raya. Sampel penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, kelas XI. IPA<sup>1</sup> sebagai kelas eksperimen berjumlah 20 siswa dan kelas XI. IPA<sup>2</sup> sebagai kelas kontrol berjumlah 20 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, lembar soal tes dan lembar validasi, sedangkan teknik pengumpulan data yaitu dengan observasi, tes dan validasi. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berupa hasil tes yang diberikan kepada kedua kelas yaitu sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran dengan soal yang sama, kemudian nilai hasil tes tersebut diolah dengan menggunakan uji-t. Dari hasil analisis data dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis, maka diperoleh  $t_{hitung} = 20,52$  dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $20,52 > 1,73406$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak dengan taraf signifikansi  $= 0,05$ . Maka hipotesis pada penelitian ini di terima. Sehingga diperoleh hasil penelitian bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem solving* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dibandingkan dengan model *konvensional* Pada Materi Materi pencemaran lingkungan Kelas X IPA di SMAN 1 Beutong Kabupaten Nagan Raya.

**Kata Kunci :** Pengaruh, Model Pembelajaran *Problem Solving*, Hasil Belajar.

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah 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 serta negara. Demikian makna pendidikan yang dibunyikan dalam Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

sebagai standar pendidikan tingkat nasional.

Faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan dapat beragam. Faktor-faktor itulah yang menentukan kesuksesan pembelajaran di suatu sekolah. Slameto (2003) menjelaskan bahwa, “Keberhasilan pendidikan di sekolah ditentukan oleh bagaimana proses pembelajaran berlangsung di sekolah tersebut. Sekolah sebagai sistem penyelenggara pendidikan harus dapat memberdayakan seluruh komponen yang ada di dalamnya secara

terpadu, saling berkaitan satu sama lain untuk meningkatkan kualitas belajar peserta didik sehingga mendorong tercapainya tujuan pendidikan.

Masalah proses belajar mengajar pada umumnya terjadi di kelas (Suryadi, 1994). Kelas dalam hal ini dapat berarti ruangan yang digunakan oleh guru dan anak didiknya dalam melakukan segala kegiatan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar. Di dalam kelas perlu adanya model pembelajaran yang mampu merubah kemampuan siswa dalam mengembangkan pola pikir dan cara berpikirnya dalam mengembangkan keterampilan-keterampilan yang dimiliki oleh siswa. Oleh karena itu perlu adanya usaha yang sungguh-sungguh dan bantuan berbagai pihak untuk mencapai keberhasilan pendidikan.

Sebagai salah satu cabang ilmu alam yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Biologi dengan tinjauan ilmu yang berkaitan erat dengan alam dimana tempat manusia berpijak dan melakukan aktivitas (Subiyanto, 2000). Maka dari itu guru diharapkan untuk lebih kreatif dalam menyajikan pembelajaran yang bermakna dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran biologi tetap tercapai dan siswa dapat memahami dan mengaplikasikan pengetahuan yang didapatnya pada kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran ilmu Biologi

maka sangat dibutuhkan kreatifitas seorang guru untuk menciptakan kondisi tertentu dalam menyampaikan materi Biologi, supaya siswa dapat termotivasi dan tertarik mengikuti pelajaran biologi dan ingin terus belajar (Amin,2006:12 ).

Model pembelajaran sangat menentukan sukses tidaknya sebuah pembelajaran. Model pembelajaran menjadi cerminan bagaimana sebuah kegiatan belajar mengajar itu berlangsung (Sadirman, 2007). Pemilihan model yang tepat dalam pengajaran tentu saja berorientasi pada tujuan pengajaran yang jelas termasuk tujuan setiap materi yang akan diberikan pada siswa. Metode belajar monoton dan *Metode konvensional* sering menjadikan siswa enggan dan jenuh dalam menerima materipelajaran, karena guru adalah pusat informasi dan hanya memberi penjelasan tanpa memperhatikan tingkat pemahaman siswa terhadap konsep yang diberikan, sehingga tujuan yang ditetapkan tidak tercapai secara optimal. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien, salah satunya diperlukansuatu metode mengajar yang tepat. Ketepatan dalam penggunaan model mengajar yang dilakukan oleh guru akan membangkitkan motivasi dan minat siswa terhadap mata pelajaran yang diberikan, juga terhadap proses dan hasil belajar siswa yang sesuai dengan tujuannya.

Salah satu model pembelajaran menarik dan berperan aktif melibatkan siswa dalam memaksimalkan belajar baik secara individu maupun secara kelompok adalah model pembelajaran *problem solving (PBS)*. *Problem solving* sangat cocok apabila diterapkan pada proses belajar mengajar karena disini *problem solving* menuntut suatu keterampilan atau kemampuan siswa dalam berfikir agar lebih aktif dalam mengembangkan cara berpikir dan daya nalarnya (Djamarah, 2010). salah satunya dengan cara menganalisa situasi dan mengidentifikasi masalah dalam materi pelajaran dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan dalam suatu pemecahan masalah (Sudjana, 2011:85). Diharapkan dengan adanya penerapan model pembelajaran guru dapat menciptakan suasana belajar yang inovatif sehingga siswa dapat mengeksplorasi kemampuan, skill, dan pengetahuan dalam mengidentifikasi suatu masalah dalam pembelajaran serta dapat menumbuhkan rasa motivasi siswa dalam memahami materi pembelajaran yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa yang lebih baik (Baharuddin, 2007).

Hasil belajar yang tinggi tidak hanya diharapkan oleh siswa maupun guru, tetapi sekolah, orang tua bahkan masyarakat sekalipun mengharapkan prestasi yang baik. Adanya perbedaan hasil

belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor pertama adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa (*internal*) dan faktor yang kedua adalah faktor yang berasal dari luar siswa (*faktor eksternal*) (Slameto, 2010:54). Berdasarkan uraian dan pemikiran diatas maka penulis tertarik untuk melakukan Penelitian tentang Model Pembelajaran *Problem solving*.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Beutong, Kecamatan Beutong Kabupaten Nagan Raya. Waktu penelitian 10-13 bulan April 2017. Objek dari penelitian ini adalah siswa siswi SMAN 1 Beutong Kelas X. Pendekatan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena data yang akan diolah berhubungan dengan nilai atau angka-angka yang dapat dihitung secara matematis.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Di dalam penerapannya kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan *pre-test*, kemudian diberikan perlakuan, dan terakhir diberikan *post-test* (Arikunto, 2009). Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda atau *multiple-choice* yang disesuaikan dengan indikator.

Adapun langkah penelitian yang dilakukan yaitu:

Langkah 1 : menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk kelas eksperimen peneliti

mengambil kelas XI.Ipa 1 sedangkan untuk kelas kontrol kelas XI.Ipa 2, dan telah melewati uji homogenitas.

Langkah 2 : memberikan pretes untuk kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan instrumen yang sama. Adapun Tes tersebut bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dan kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan.

Langkah 3: memberikan perlakuan selama pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Problem solving*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan *model konvensional* yang selama ini digunakan guru.

Langkah 4 : langkah terakhir dari penelitian ini yaitu memberikan *post-test* untuk kedua kelompok penelitian, terdiri dari kelompok eksperimen dan kontrol. Adapun tujuannya untuk melihat sejauh mana pencapaian hasil belajar pada materi pencemaran lingkungan (Furqon, 2010:19).

Data yang telah diperoleh terlebih dahulu dianalisa agar dapat dipergunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ditetapkan (Sugiyono, 2013:1207). Data kuantitatif dari hasil analisa studi dokumen dan hasil observasi yang dideskripsikan dengan cara merangkum hasil, data penilaian pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi pencemaran lingkungan dianalisis menggunakan teknik persentase dengan uji hipotesis;

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat pengaruh hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* pada

materi pencemaran lingkungan pada siswa kelas X SMAN 1 Beutong Kabupaten Nagan Raya.

H<sub>a</sub> : Terdapat pengaruh hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* pada materi pencemaran lingkungan pada siswa kelas X SMAN 1 Beutong Kabupaten Nagan Raya.

Kemudian hipotesis yang telah dirumuskan dapat diuji dengan menggunakan uji-t:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = rata-rata nilai kelas penggunaan model *problem solving*

$\bar{x}_2$  = rata-rata nilai kelas kontrol model *konvensional*

$S_g$  = simpangan baku

$n_1$  = banyaknya data kelas eksperimen

$n_2$  = banyaknya data kelas kontrol

Karena pengujian ini adalah uji dua pihak, maka menurut Sudjana (2005:239) kriteria pengujiannya, "Terima H<sub>0</sub> - $t_{(1-1/2)} < t < t_{(1-1/2)}$  dimana  $t_{(1-1/2)}$  dalam hal lain H<sub>0</sub> ditolak, didapat dari daftar distribusi t dengan derajat kebebasan (dk) =  $n_1 + n_2 - 2$  dengan peluang = 1-1/2 ". Dimana adalah taraf signifikan. Taraf signifikan pada penelitian ini adalah 5% atau 0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil belajar siswa

#### Tes awal (*Pre-test*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sebelum peneliti memberikan perlakuan, terlebih dahulu peneliti memberikan tes awal (*pre-test*) yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa terhadap materi pencemaran lingkungan. Data hasil belajar siswa kelas XI.Ipa 1 dan kelas XI.Ipa 2 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

EKSPERIMEN			KONTROL		
NO	KODE SISWA	NILAI	NO	KODE SISWA	NILAI
1	Ab	55	1	Aa	30
2	Aj	30	2	Ad	40
3	NA	45	3	Ak	35
4	AS	30	4	Ay	50
5	CN	55	5	CM	30
6	CM	45	6	CMI	40
7	CMD	55	7	DS	40
8	LI	50	8	I	35
9	MS	50	9	IS	35
10	MA	40	10	J	40
11	MW	45	11	NA	40
12	NL	45	12	M	45
13	ND	45	13	NS	50
14	RJ	50	14	NB	50
15	SN	30	15	NH	50
16	SU	40	16	NY	45
17	SS	40	17	RW	50
18	SY	30	18	RD	55
19	UH	45	19	RY	45
20	WR	45	20	RO	45
Jumlah Nilai	= 870		Jumlah Nilai	= 850	
F	= 20		F	= 20	
Rata-rata	= 43,5		Rata-rata	= 42,5	
Varians	= 65,25		Varians	= 48,75	
Simpangan baku	= 8,07		Simpangan baku	= 6,98	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh rata-rata untuk kelas eksperimen 43,5 dan untuk kelas kontrol 42,5 dan simpangan baku untuk kelas eksperimen 8,07 dan kelas kontrol 6,98.

**Tes akhir (*Post-test*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *problem solving* untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran *konvensional* untuk kelas kontrol. Dapat diketahui hasil belajar yang dicapai siswa pada materi pencemaran lingkungan melalui tes akhir (*Post-test*) yang diberikan oleh peneliti sebagai berikut.

Tabel 2. Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

EKSPERIMEN			KONTROL		
NO	KODE SISWA	NILAI	NO	KODE SISWA	NILAI

1	Ab	90	1	Aa	60
2	Aj	75	2	Ad	75
3	NA	80	3	Ak	70
4	AS	70	4	Ay	55
5	CN	90	5	CM	45
6	CM	70	6	CMI	60
7	CMD	90	7	DS	50
8	LI	60	8	I	50
9	MS	60	9	IS	55
10	MA	80	10	J	70
11	MW	75	11	KS	80
12	NL	75	12	M	50
13	ND	80	13	NS	55
14	RJ	80	14	NB	75
15	SN	65	15	NH	45
16	SU	65	16	NY	60
17	SS	85	17	RW	50
18	SY	85	18	RD	60
19	UH	80	19	RY	45
20	WR	70	20	RO	60
Jumlah Nilai		= 1530	Jumlah Nilai		= 1,140
F		= 20	F		= 20
Rata-rata		= 76,5	Rata-rata		= 57
Varians		= 84,75	Varians		= 110
Simpangan baku		= 9,20	Simpangan baku		= 10,48

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu mengetahui nilai simpangan baku gabungan, dengan varians kelas eksperimen = 84,75 varians

kelas kontrol = 110. Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui nilai simpangan baku gabungan dapat diuraikan sebagai berikut :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(20 - 1) 9,20 + (20 - 1) 10,48}{20 + 20 - 2}$$

$$= \frac{(19) 9,20 + (18) 10,48}{38}$$

$$= \frac{174,8 + 188,64}{38}$$

$$= \frac{363,44}{38} = 9,56$$

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{9,56} = 3,09$$

Setelah memperoleh nilai simpangan baku gabungan ( $s$ ) = 3,09, nilai rata-rata kelas eksperimen ( $x_1 = 76,5$ ) dari sampel yang berjumlah ( $n_1 = 20$ ) dan nilai rata-rata kelas kontrol ( $x_2 = 57$ ) dari sampel yang berjumlah ( $n_2 = 20$ ). Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan rumus uji-t berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{Sg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{7,5 - 5}{3,0 \sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}}} = \frac{1,5}{3,0 \sqrt{0,1}} = \frac{1,5}{3,4} = 20,52$$

Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $5,73 > 1,73406$ , maka  $H_a$  diterima dengan taraf signifikan = 0,05.

## PEMBAHASAN

Pada dasarnya, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan nilai dari *pre-test* ke *post-test*, namun peningkatan pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Dari hasil penelitian ini tampak bahwa model pembelajaran, baik *problem solving* maupun *konvensional*, memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, model pembelajaran *problem solving* memiliki pengaruh yang lebih besar daripada pembelajaran *konvensional*. Berdasarkan analisis data rata-rata hasil belajar sesudah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* adalah 84,75, sedangkan

Selanjutnya mencari harga pada tabel dengan harga signifikan = 0,05. Dimana  $t_{tabel} = t_{(1-1/2)(V_1, V_2)}$  :  $V_1 = n_2 - 1$  dan  $n_2 - 1$ ,  $t_{tabel} = 1,73406$ , sedangkan  $t_{hitung} = 20,52$

Pada pengujian uji t untuk nilai selisih diperoleh  $t_{hitung} = 20,52$  dengan demikian  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $20,52 < 1,73406$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak dengan taraf signifikan = 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di SMAN 1 Beutong Kabupaten Nagan Raya.

rata-rata hasil belajar siswa dengan penerapan *konvensional* adalah 57.

Penerapan model pembelajaran *problem solving* ternyata memberikan hasil yang lebih tinggi dari pada pengajaran *konvensional*. Hal ini dikarenakan pada model *problem solving* siswa langsung dalam kegiatan belajar mengajar di kelas siswa untuk memecahkan permasalahan yang ada tentang materi sistem gerak manusia. Pada tahap ini siswa dituntut aktif berfikir baik secara individu maupun kelompok untuk memahami suatu permasalahan yang akan dipecahkan. Pada metode *konvensional* terlihat bersikap pasif. Guru mendominasi dalam pemberian materi dan kegiatan di

kelas, sedikit memberi kesempatan padasiswa untuk membangun pengetahuannya sehingga siswa kesulitan dalam mengaktualisasikan dirinya.

Berdasarkan analisis dan penyajian data diatas dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis, dapat diketahui bahwa ada perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *problem solving* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran *konvensional* maka diperoleh  $t_{hitung} = 20,52$  dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $20,52 > 1,73406$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak dengan taraf signifikan  $= 0,05$ . Maka hipotesis pada penelitian ini di terima. Dengan demikian terdapat pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem gerak manusia kelas X IPA di SMAN 1 Beutong Kabupaten Nagan Raya

Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa dengan materi sumber daya alam yang

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil analisis data hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik

menerapkan model *problem solving* yang dilakukan oleh Rofikho (2012) dalam skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Jamblang Kabupaten Cirebon pada Materi Segitiga”

Penelitian serupa ini juga pernah dilakukan oleh putri (2014) berjudul “Pengaruh Metode Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Mts. Assyafi’iyah Gondang Pada Materi Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, Dan Luas Juring Dalam Pemecahan Masalah” bahwa mengajar dengan menggunakan *problem solving* dimana siswa dihadapkan langsung untuk menyelesaikan masalah-masalah dirasakan lebih menarik dan siswa pun terlibat secara aktif memungkinkan siswa itu menjadi lebih analitis di dalam mengambil keputusan. Sehingga belajar matematika dengan cara ini dapat dipandang sebagai suatu hal yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penerapan metode *problem solving* terhadap hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari hasil pengolahan data dan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan  $= 0,05$ , dan  $df = n - k = 20 - 2 = 18$ , menunjukkan bahwa

$t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $20,52 > 1,73406$  dengan taraf signifikan  $= 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada materi pelajaran kelas eksperimen dan di kelas kontrol.

### Saran

Setelah melakukan penelitian, penulis mengemukakan saran sebagai berikut:

#### 1. Bagi guru

Seorang guru hendaknya mampu bertindak kreatif dan inovatif dalam menggunakan model dan metode-metode pembelajaran agar dapat meningkatkan prestasi dan hasil belajar siswa salah satunya dengan menerapkan metode *problem solving*.

#### 2. Bagi Peneliti

Bagi peneliti lain yang ingin menerapkan metode pembelajaran ini, sebaiknya dicermati dan dipahami kembali cara penerapannya dan instrumen penelitian yang digunakan. Selain itu, materi harus disiapkan dengan sebaik mungkin agar memperoleh hasil yang baik dan keterbatasan dalam penelitian ini dapat diminalisir untuk penelitian selanjutnya.

### DAFTAR RUJUKAN

Ace Suryadi dan H.A.R. Tilaar. (1994). *Analisis Kebijakan Pendidikan*,

*Suatu Pengantar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Arikunto,S.2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksar

Amin M. 2006 . *Biologi 2*. Jakarta : Balai Pustaka

Baharudin H. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Ar-ruzz

Depdiknas. 2003. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003.

Djamarah,Z. 2010. *Starategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Furqon .2010. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Surabaya :Pustaka Nasional.

Putri. 2014. Pengaruh Metode Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Mts. Assyafi'iyah Gondang Pada Materi Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, Dan Luas Juring Dalam Pemecahan Masalah.

Rofikho. S. 2012. Pengaruh Pembelajaran Matematikadengan Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) terhadap Hasil BelajarMatematikaSiswa Kelas VII SMP Negeri 1 Jamblang Kabupaten Cirebon pada Materi Segitiga. Skripsi. Fakultas Tarbiyah Insitut Agama Islam Negeri (IAIN).

Sardiman,A.M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Sugiyono. 2011. *Statiska Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta

Subiyanto. (2000). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Depdikbud.

Sudjana. (2011). *Manajemen Program Pengajaran*. Bandung : Falah Production.