

UPAYA MENINGKATKAN *ORAL ACTIVITIES* DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 SALAM MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA TEMA PENCEMARAN AIR

EFFORTS TO IMPROVE THE ORAL ACTIVITIES AND COGNITIVE LEARNING SCIENCE OUTCOMES THE STUDENTS OF CLASS VII SMPN 1 SALAM THROUGH THE MODEL OF THE PROBLEM BASED LEARNING ON THE THEME OF WATER POLLUTION

Oleh: Zumi Hanifa, Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed, Susilowati, S.Pd.Si., M.Pd.Si
FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
ifazumi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui proses model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan *oral activities* dan hasil belajar kognitif IPA siswa kelas VII SMP Negeri 1 Salam, Kabupaten Magelang, (2) mengetahui seberapa besar peningkatan *oral activities* dan hasil belajar kognitif siswa pada tema materi pencemaran air. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes hasil belajar kognitif, dan lembar observasi *oral activities* siswa. Kemampuan *oral activities* dianalisis menggunakan teknik persentase sedangkan hasil belajar kognitif IPA menggunakan *gain score*. Dari hasil analisis menggunakan teknik persentase diperoleh kenaikan *oral activities* siswa dengan kategori baik pada siklus I sebesar 26,47% (9 siswa), menjadi 61,76% (21 siswa) di siklus II. Besarnya peningkatan persentase *oral activities* siswa dari siklus I ke siklus II yaitu 35,29%. Pada analisis *gain score* untuk hasil belajar kognitif IPA siswa diperoleh hasil *gain score* siklus I sebesar 0.55 dan siklus II yaitu 0.62. Peningkatan *gain score* hasil belajar kognitif dari siklus I ke siklus II sebesar 0.07. Persentase ketuntasan hasil belajar kognitif IPA pada siklus I sebesar 82,36% (28 siswa) dan siklus II sebesar 85,29% (29 siswa).

Kata kunci: Hasil Belajar Kognitif IPA, Model *Problem Based Learning*, *Oral Activities*

Abstract

This research aims to (1) know the process of the model of the Problem Based Learning in improving the oral activities and the results of cognitive learning science the students of class VII SMP 1 Salam, Magelang Regency, (2) know how big improvement of oral activities and the results of cognitive learning students on the theme of the material water pollution. The research method used is the Class Action Research (CAR) using the model of the Problem Based Learning. Instrument used in the form of observation sheet of learning implementation, test results of cognitive learning and observation sheet oral activities students. Oral ability activities were analyzed using the technique of percentage while the results of the cognitive learning science using gain score. The results of the study showed that the PBL model can improve the oral activities and the results of cognitive learning students. There are five steps in PBL teaching models that is giving the orientation about the problem to the students, organising students to examine, help independent investigation and groups to develop and present their artifact and exhibit, analyze and evaluate the process to resolve the issue. From the results of the analysis using the technique of the percentage obtained oral increase student activities with good category at cycle I of 26,47% (9 students), become 61,76% (21 students) in the cycle II. An increase in the percentage of oral activities students from I cycle to the cycle II namely 35,29%. On the analysis of the gain score for the results of cognitive learning science students obtained the results of score gains I cycle of 0.55 and the cycle II namely 0.62. Increased gain score results of cognitive learning from I cycle to the cycle II of 0.07. The percentage of learning in line with the results of the cognitive learning science at cycle I of 82,36% (28 students) and the cycle II of 85,29% (29 students).

Keywords: *Oral Activities, The Model of the Problem Based Learning, The Results of Cognitive Learning Science*

PENDAHULUAN

Komponen terpenting dalam dunia pendidikan selain kurikulum yaitu guru. Guru mempunyai peranan besar dalam suatu proses belajar mengajar. Suatu pembelajaran akan berhasil dalam kegiatan belajar mengajar ketika guru mampu memiliki interaksi dan kerjasama yang baik khususnya antara guru dengan siswa. Pembelajaran yang efektif dan efisien akan berdampak pada meningkatkan antusias siswa untuk aktif serta meningkatnya pemahaman siswa. Jamal Ma'mur (2014:124) mengungkapkan bahwa dengan interaksi pembelajaran menjadi lebih hidup dan menarik, kesalahan makna yang terbangun semakin mantap, dan kualitas hasil belajar meningkat. Prinsip interaksi memberikan peluang pada siswa untuk berekspresi dan berartikulasi sesuai kemampuan masing-masing. Potensi mereka akan berkembang karena aktualisasi dinamis yang terus dikembangkan.

Berdasarkan hasil observasi peserta didik dan wawancara dengan guru pengampu IPA di SMPN 1 Salam, Kabupaten Magelang selama kegiatan PPL yang dilaksanakan pada 15 Juli 2016 hingga 15 September 2016 diketahui terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan proses pembelajaran pada saat di ruang kelas maupun di laboratorium yaitu siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, hal tersebut terlihat dari partisipasi berupa bertanya, berpendapat, atensi terhadap hal yang disampaikan orang lain kurang optimal, siswa kurang aktif menjawab pertanyaan dan kurangnya rasa ingin tahu. Hasil belajar IPA kelas VII C tahun pelajaran 2016/2017 di SMPN 1 Salam, Kabupaten Magelang dilihat dari nilai rata-rata kelas pada Ulangan Tengah Semester sebesar 71,58. Nilai ketuntasan minimal sekolah untuk mata pelajaran IPA adalah 80. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata Ulangan Tengah Semester IPA di SMPN 1 Salam, Kabupaten Magelang masih lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai ketuntasan minimal sekolah. Hasil tersebut membutuhkan upaya perbaikan agar hasil belajar siswa dapat

meningkat dengan cara penggunaan model pembelajaran yang tepat.

Penggunaan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa mempunyai peranan penting dalam meningkatkan keaktifan siswa yang salah satunya adalah aktivitas oral dan hasil belajar kognitif siswa, sehingga penulis menggunakan model PBL untuk meningkatkan *oral activities* dan hasil belajar kognitif IPA Siswa Kelas VII C SMP Negeri 1 Salam.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Desain model penelitian tindakan yang digunakan adalah desain Kemmis & Mc Taggart yang hakekatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi (Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama, 2010:21).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari dan Maret tahun 2017.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 34 siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Salam, Kabupaten Magelang semester genap tahun ajaran 2016/2017.

Prosedur

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan berupa (1) Perencanaan tindakan. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap perencanaan tindakan dari mengidentifikasi masalah hingga menyusun rancangan tindakan yang akan diterapkan sesuai dengan identifikasi masalah. (2) Tindakan. Tindakan merupakan perwujudan dari perencanaan yang telah dibuat peneliti yang berkolaborasi dengan guru menggunakan model pembelajaran yang telah disepakati. Tahap ini dilakukan terhadap objek penelitian yang telah direncanakan sebelumnya (3) Observasi (pengamatan) dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran berisi aktivitas guru dan siswa sesuai tahapan PBL. Lembar observasi *oral activities* digunakan

sebagai pedoman dalam pengamatan aktivitas oral siswa. *Observer* bertugas untuk mengamati aspek *oral activities* siswa maupun keterlaksanaan pembelajaran., (4) Refleksi: tahap refleksi merupakan tahap dimana hasil pengamatan yang dilakukan pada saat berlangsungnya pembelajaran dianalisis, kemudian digunakan sebagai refleksi terhadap kesesuaian antara kegiatan pembelajaran dengan hasil yang ingin diperoleh.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Lembar pengamatan *oral activities* siswa, lembar keterlaksanaan model PBL berisi keterlaksanaan penerapan model *problem based learning* yang digunakan untuk menilai aktivitas guru dan siswa terhadap kesesuaian dengan RPP model PBL. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui observasi, tes, dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

1. Analisis hasil observasi *oral activities*

- Menghitung jumlah skor masing-masing indikator yang terdapat pada lembar observasi
- Menghitung skor rata-rata dari setiap indikator yang dinilai dan rata-rata seluruh indikator dengan rumus (Sumanto, 1995: 210);

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

- \bar{x} = skor rata-rata
 $\sum x$ = jumlah skor
 n = jumlah *reviewer*

- Mengubah skor rata-rata pencapaian menjadi bentuk persentase dengan rumus:

$$P = \left(\frac{\bar{x}}{x_{max}} \right) \times 100 \%$$

Keterangan

- P = persentase
 \bar{x} = skor rata-rata
 x_{max} = skor maximum

- Mengubah persentase aktivitas menjadi kualitatif sesuai kriteria penilaian.

Tabel 1. Kriteria Penskoran Aktivitas Siswa (Riduwan dan Akdon, 2009: 18)

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat baik/ sangat kuat
61% - 80%	Baik/kuat
41% - 60%	Sedang/cukup
21% - 40%	Kurang/lemah
0% - 20%	Sangat kurang/lemah

2. Analisis Hasil Belajar Kognitif Siswa

Analisis nilai *pretest* dan *posttest* siswa dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Dalam rumus di atas NP menunjukkan nilai persen yang diharapkan; R menunjukkan skor mentah yang diperoleh siswa; SM menunjukkan skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan; 100 menunjukkan bilangan tetap Ngalim Purwanto (2002: 102).

Peningkatan hasil belajar aspek kognitif siswa dapat dianalisis menggunakan *standar gain* atau *gain score* yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil tes siswa dari *pretest* ke *posttest* pada tiap siklus. *Gain score* diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut:

$$g = \frac{x \text{ skor } posttest - x \text{ skor } pretest}{\text{skor maksimal} - x \text{ skor } pretest}$$

Tabel 2. Kriteria Hasil Belajar Kognitif Siswa

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

3. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Model PBL

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\text{Aspek pembelajaran model PBL yang terlaksana}}{\text{Aspek pembelajaran model PBL}} \times 100\%$$

Persamaan di atas kemudian diubah menjadi data kualitatif dengan kriteria pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Model PBL

No	Persentase (%)	Kategori
1	$80 < X \leq 100$	Sangat Baik

2	$60 < X \leq 80$	Baik
3	$40 < X \leq 60$	Cukup
4	$20 < X \leq 40$	Kurang
5	$0 < X \leq 20$	Sangat Kurang

(Diadaptasi dari Eko Putro Widoyoko, 2009: 242)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Penerapan Pembelajaran Model *Problem*

Based Learning

Terdapat 5 langkah dalam pelaksanaan pembelajaran diantaranya : (1) memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa. Aktivitas guru berupa memberikan pertanyaan terkait permasalahan, menampilkan video/gambar berkaitan dengan permasalahan, dan menyampaikan tujuan pembelajaran ; (2) mengorganisasikan siswa untuk meneliti. Aktivitas pembelajaran berupa guru mengelompokkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil; (3) membantu investigasi mandiri dan kelompok. Guru memberikan kesempatan siswa untuk berdiskusi dan melakukan penyelidikan dalam rangka mencari informasi untuk mencari penjelasan dan solusi; (4) mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit. Siswa menyajikan hasil diskusi melalui kegiatan presentasi; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah. Guru membantu siswa melakukan kegiatan refleksi dan membantu menyimpulkan pemecahan masalah. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil keterlaksanaan pembelajaran pada Tabel 4.

Indikator	Siklus I	Siklus II
	Persentase ketercapaian (%)	
Aktivitas guru	100%	100%
Aktivitas siswa	96%	100%

Tabel 4. Keterlaksanaan Pembelajaran Model PBL Siklus I Dan Siklus II

Keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Persentase peningkatan keterlaksanaan pembelajaran dengan RPP pada siklus I pertemuan pertama sebesar 100% (aktivitas guru) dan 96% keterlaksanaan aktivitas siswa dan pertemuan kedua baik aktifitas guru maupun siswa mencapai 100%.

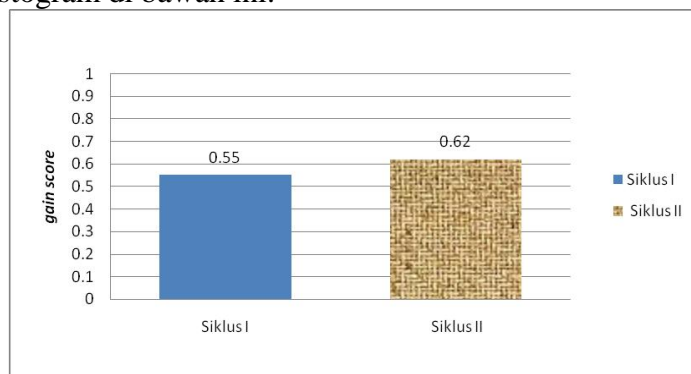
2. Hasil Belajar Kognitif

Kegiatan *pretest* dan *posttest* digunakan sebagai cara untuk memperoleh data kemampuan aspek kognitif siswa. Berdasarkan analisis data dapat dirangkum hasil belajar kognitif siswa pada siklus I dan II dalam Tabel 5.

	Siklus I			Siklus II		
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Gain score</i>	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Gain score</i>
Rata - Rata	57,29	80,94	0,55	57,41	83,64	0,62

Tabel 5. Perbandingan hasil belajar kognitif siswa siklus I dan siklus II

Peningkatan *gain score* dapat dilihat pada gambar histogram di bawah ini.



Gambar 1. Histogram Pencapaian *Gain Score* Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan pada gambar 1 diketahui bahwa nilai *gain score posttest* siklus II lebih tinggi dibandingkan dengan siklus I. Kenaikan hasil *gain score* pada siklus I ke siklus II sebesar 0,07. Adanya peningkatan hasil belajar merupakan hasil dari pengetahuan siswa yang berkembang melalui pengalaman yang diperoleh siswa. Pengalaman diperoleh dari serangkaian tahapan dalam model PBL yang dilaksanakan siswa. Hal ini sesuai dengan pandangan Jamil Suprihatiningrum (2016:37) yang berpendapat bahwa hasil belajar atau pembelajaran dapat juga dipakai sebagai pengaruh yang memberikan suatu ukuran nilai dari metode (strategi) alternatif dalam kondisi yang berbeda. Ia juga mengatakan secara spesifik bahwa hasil belajar adalah suatu kinerja (*performance*) yang diindikasikan sebagai suatu kapabilitas (kemampuan) yang telah diperoleh.

Sejalan dengan penerapan model PBL dalam penelitian ini, PBL memiliki kelebihan menurut Sitiatava Riezema Putra (2013: 82-84) yang berpendapat bahwa keunggulan model PBL

diantaranya siswa lebih memahami konsep yang diajarkan lantaran ia yang menemukan konsep & dalam pengondisian siswa belajar kelompok saling berinteraksi terhadap pembelajar dan temanya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan.

Berdasarkan pemaparan deskripsi siklus I dan siklus II, peningkatan hasil belajar kognitif siswa dapat diperoleh dari pemahaman konsep melalui penggunaan model PBL dalam pembelajaran.

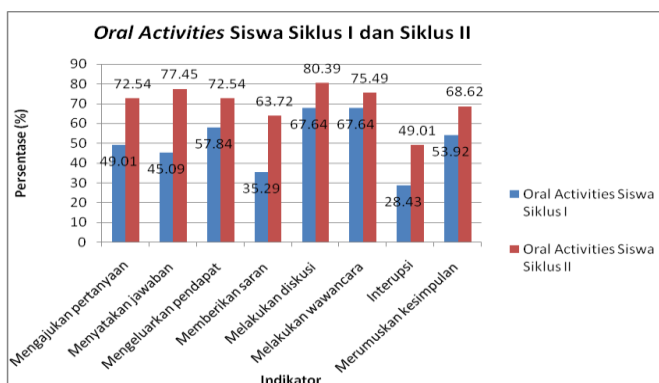
3. Oral Activities

Aktivitas siswa merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan siswa yang melibatkan fisik maupun mental siswa untuk menghasilkan pengetahuan. Hal ini sejalan dengan pendapat Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana (2010: 23) bahwa proses aktivitas pembelajaran harus melibatkan seluruh aspek psikofisis peserta didik, baik jasmani maupun rohani sehingga akselerasi perubahan perilakunya dapat terjadi secara cepat, tepat, mudah, dan benar baik berkaitan dengan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Terdapat beberapa aktivitas belajar siswa yang diantaranya aktivitas visual, oral, mendengarkan, menulis, menggambar, mental, emosional, dan aktivitas motorik. Berdasarkan analisis data, diperoleh hasil siswa yang memperoleh kategori baik terdapat pada Tabel 6.

Perolehan Pencapaian Kategori "Baik" dalam Oral Activities	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
	9	26.47	21	61.76

Tabel 6. Perolehan Pencapaian Kategori Baik

Sedangkan peningkatan pada tiap-tiap indikator dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Batang Oral Activities Siswa Siklus I dan II

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh rata-rata *oral activities* secara keseluruhan pada siklus I sebesar 50,61% yang tergolong dalam kategori sedang sedangkan rata-rata di siklus II sebesar 69,97% yang termasuk kategori baik. Terjadi peningkatan jumlah siswa yang memperoleh kategori baik dari siklus I ke siklus II. Perolehan pada siklus I, 9 siswa (26,47%) memperoleh kategori baik meningkat pada siklus II menjadi 21 siswa (61,76%).

Pada siklus I siswa belum terbiasa dalam mengoptimalkan kemampuan oral selama pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai dengan pendapat ahli yang menyatakan bahwa model PBL dapat meningkatkan aktivitas siswa yang didalamnya termasuk aktivitas oral. Menurut Wina Sanjaya (2006: 220-221) mengungkapkan keunggulan dari PBL salah satunya berupa mampu meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa. Menurut Sitiatava Riezema Putra (2013: 82-84), model pembelajaran PBL memiliki kelebihan menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sikap sosial yang positif dengan siswa lainnya dan dapat menumbuh kembangkan kemampuan kreativitas siswa, baik secara individual maupun kelompok, karena hampir di setiap langkah menuntut adanya keaktifan siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat meningkatkan *oral activities* siswa dan hasil belajar kognitif adalah sebagai berikut:

a. Langkah-langkah yang ditempuh guru dalam rangka meningkatkan *oral activities* siswa dan hasil belajar kognitif, antara lain:

a) Tahap memberikan orientasi tentang permasalahan kepada peserta didik berupa guru memberikan pertanyaan terkait materi, menampilkan video/gambar berkaitan dengan

- permasalahan, menyampaikan tujuan pembelajaran.
- b) Tahap mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti berupa mengelompokkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil
 - c) Tahap membantu investigasi mandiri dan kelompok berupa guru memberi kesempatan siswa untuk berdiskusi dan melakukan penyelidikan dalam rangka menggali informasi untuk mencari penjelasan dan solusi
 - d) Tahap mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit yaitu guru meminta siswa menyajikan hasil diskusi
 - e) Tahap menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah berupa guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses yang mereka gunakan dan membantu menyimpulkan pemecahan masalah.
2. Penggunaan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan *oral activities* dan hasil belajar kognitif siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Salam, Kabupaten Magelang. Peningkatan *oral activities* siswa diperoleh dari skor pada hasil observasi. Pada siklus I, aktivitas oral siswa yang memperoleh kategori baik sebesar 9 siswa (26,47%). Pada siklus II aktivitas oral siswa berkategori baik menjadi 21 siswa (61,76%). Besarnya peningkatan persentase aktivitas oral siswa yang berkategori baik yaitu 35,29%.
- Penggunaan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa ditunjukkan dengan hasil pada *gain score* yang diperoleh siswa pada siklus I sebesar 0,55 dan siklus II sebesar 0,62. Peningkatan *gain score* yang diperoleh sebesar 0,07. Persentase ketuntasan pada siklus I sebesar

82,35% sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 85,29%.

Saran

Pengelolaan waktu dalam pelaksanaan model *problem based learning* belum efektif, dimana pada siklus I dan siklus II masih membutuhkan waktu tambahan serta perlunya penambahan alat pH universal untuk siswa melakukan percobaan secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanafiah dan Cucu Suhana. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Jamal Ma'mur Asmani. (2014). *7 Tips Aplikasi PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan)*. Yogyakarta: Diva Press.
- Jamil Suprihatiningrum. (2016). *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Ngalim Purwanto. (2002). *Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Riduwan dan Akdon. (2009). *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- S. Eko Putro Widyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sitiatava Rizema Putra. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses*. Jakarta: Kencana.
- Sumanto. (1995). *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wijaya Kusumah & Dedi Dwitagama. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas Edisi Kedua*. Jakarta: PT Indeks.