

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*  
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR  
MATA PELAJARAN SISTEM PENGAPIAN SISWA KELAS XI  
SMK AL-MADANI KEPIL WONOSOBO  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Oleh:

Kukuh Tyas Widodo

Dr. Tarto Sentono, S.T., M.Pd.

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta, 2016.

E-mail: [kukuhtyaswido@yahoo.com](mailto:kukuhtyaswido@yahoo.com)

[yokssubagyo@gmail.com](mailto:yokssubagyo@gmail.com)

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan (1) aktivitas belajar dan (2) hasil belajar mata pelajaran sistem pengapian menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan tes. Instrumen penelitian adalah RPP, tes dan lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) berdasarkan observasi aktivitas siklus I dapat dijelaskan bahwa rata-rata persentase aktivitas belajar siklus I 43,15% dalam kategori rendah pada interval antara 41% - 65%. Berdasarkan observasi aktivitas siklus II, dapat dijelaskan bahwa rata-rata persentase aktivitas belajar siklus II 71,37% dalam kategori sedang pada interval antara 66% - 74%. Berdasarkan observasi aktivitas siklus III, dapat dijelaskan bahwa rata-rata persentase aktivitas belajar siklus III 82,78% dalam kategori tinggi pada interval antara 85% - 100%. (2) Metode pembelajaran *PBL* dalam pembelajaran prosedur sistem pengapian meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar ditunjukkan pada rata-rata hasil tes siklus I yaitu 73,26 menjadi 80,39 pada siklus II dan 88,77 pada siklus III. Peningkatan proses belajar siswa ditunjukkan pada rata-rata presentase proses belajar siswa pada siklus I meningkat yaitu dari 38,71% menjadi 87,10% pada siklus II dan 96,8% pada siklus III.

**Kata Kunci:** *metode, aktivitas, hasil*

**ABSTRACT**

*The objective of this study was to improve (1) learning activity and (2) learning achievement of ignition system by using problem based learning teaching method. The type of this study was an action research. Data collection method used observation and test. The research instruments were lesson plan, test, and observation guideline. Data analysis technique used a descriptive analysis and qualitative analysis to know the percentage of learning activity and learning achievement of ignition system. This study shows that (1) based on the result of observation in cycle I, the mean score of learning activity was 43.15% in low category in the interval antara 41% - 65%. The mean score of learning activity in cycle II was 71.37% in fair category in the interval antara 66% - 74%. The mean score of learning activity in cycle III was 82.78% in high category in the interval antara 85% - 100%. (2) The use of problem based learning teaching method could improve learning achievement of ignition system. The improvement could be seen from the mean score of test of cycle I was 73.26 improved in cycle II 80.39 and cycle III 88.77. The percentage of students who were completed in learning in cycle I was 38.71% improved in cycle II became 87.10% and 96.8% in cycle III.*

**Key words:** *method, activity, achievement*

## PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satu pendidikan formal yang memerlukan sistem pendidikan yang baik dan struktural untuk membantu siswa mengembangkan potensi melalui berbagai mata pelajaran yang disajikan. Sebagai bagian dari Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan menengah kejuruan merupakan jenjang pendidikan menengah, yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu, kemampuan beradaptasi di lingkungan kerja, melihat peluang kerja dan mengembangkan diri di kemudian hari.

Pendidikan menengah kejuruan memiliki mata pelajaran yang berupa kompetensi – kompetensi yang dinilai penting dan perlu bagi siswa. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari di SMK Al-Madani Kepil Wonosobo adalah sistem pengapian sepeda motor. Kompetensi dasar mata Pelajaran Sistem Pengapian adalah mengidentifikasi komponen sistem pengapian, mendiagnosis gangguan pada sistem pengapian, dan memperbaiki gangguan sistem pengapian sepeda motor. Untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran pengapian sepeda motor diperlukan aktivitas belajar.

Menurut Slameto (2010:2) belajar adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara

keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya, Muhammad Thobroni dan Arief Mustofa (2013:16) mengatakan bahwa belajar merupakan aktivitas manusia yang sangat vital dan secara terus menerus akan dilakukan selama manusia tersebut masih hidup. Sriyono (2012:9) mengungkapkan bahwa aktivitas adalah pada waktu mengajar guru harus mengusahakan agar siswanya aktif jasmani maupun rohani.

Indikator yang mencerminkan aktivitas dalam proses pembelajaran menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009:45), yaitu bertanya jika ada hal yang belum dipahami, menjawab pertanyaan yang diajukan, mencatat tugas atau hal yang diterangkan guru, mencatat informasi, mendengarkan pemberitahuan, memperhatikan hal-hal yang dijelaskan guru, aktif dalam berdiskusi dalam kelompok dan terlibat dalam menyimpulkan materi pembelajaran. Menurut Slameto (2003:17), ciri-ciri aktivitas dapat dikelompokkan dalam dua kategori, kognitif dan non kognitif.

Aktivitas untuk belajar merupakan kondisi psikis yang dapat mendorong seorang siswa untuk belajar, baik secara individu maupun berkelompok. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar adalah dengan mengoptimalkan dalam

memanfaatkan sarana dan prasarana pendidikan yang telah tersedia. Dengan memanfaatkan sarana dan prasana pendidikan secara efektif dapat meningkatkan aktivitas siswa. Pada kenyataannya, pemanfaatan sarana dan prasana masih kurang optimal, sehingga aktivitas siswa dalam belajar semakin rendah. Oleh karena itu, masalah meaktivitas siswa dalam belajar, merupakan masalah yang sangat kompleks dan harus diatasi dengan baik.

Rendahnya aktivitas belajar siswa pada mata Pelajaran Sistem Pengapian dapat dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar siswa. Hasil penilaian evaluasi ulangan harian mata Pelajaran Sistem Pengapian pada semester gasal tahun pelajaran 2016/2017 menunjukkan bahwa hasil belajar mata Pelajaran Sistem Pengapian siswa kelas XI Teknik Sepeda Motor di SMK Al-Madani Kepil Wonosobo sebagian besar belum dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan, yaitu 75. Dari 31 siswa kelas XI Teknik Sepeda Motor di SMK Al-Madani Kepil Wonosobo hanya 18 siswa (58,06%) yang nilainya mencapai KKM, sedangkan 13 siswa lainnya (41,94%) nilainya belum atau masih di bawah KKM. Hal ini mengindikasikan adanya kegiatan belajar dan mengajar yang kurang tepat, sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa rendah.

Mengingat pentingnya aktivitas dan hasil belajar dalam pembelajaran sistem pengapian sepeda motor, maka dibutuhkan suatu metode pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan menyenangkan untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran bagi siswa, sehingga siswa secara mandiri dapat mengikuti kegiatan pembelajaran. Menurut Jusuf Djajadisastra (2002:12), metode pengajaran adalah sesuatu ilmu mengenai prinsip-prinsip suatu prosedur atau cara mengajar. Kusmana (2005:12) mengartikan metode pengajaran sebagai perangkat teknik yang mendukung suatu pola yang digunakan untuk mencapai tujuan.

Metode yang kurang bervariasi dapat mengakibatkan aktivitas dan hasil belajar pengapian sepeda motor siswa menjadi sulit ditumbuhkan. Ditambah lagi dengan penggunaan pendekatan pembelajaran yang cenderung membuat siswa kurang aktif dan siswa tidak tertarik untuk mengikuti pelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, guru berupaya meningkatkan kualitas profesionalismenya yaitu dengan cara memberikan kesempatan belajar dengan melibatkan siswa secara efektif dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru berupaya untuk meningkatkan pembelajaran dengan harapan dapat memperbaiki kualitas belajar siswa.

Metode pembelajaran yang kurang efektif dan efisien, menyebabkan tidak seimbang kemampuan kognitif, afektif

dan psikomotorik, misalnya pembelajaran yang monoton dari waktu ke waktu, guru yang bersifat otoriter dan kurang bersahabat dengan siswa, sehingga siswa merasa bosan dan kurang minat belajar. Untuk mengatasi hal tersebut maka guru sebagai tenaga pengajar dan pendidik harus selalu meningkatkan kualitas profesionalismenya yaitu dengan cara memberikan kesempatan belajar kepada siswa dengan melibatkan siswa secara efektif dalam proses pembelajaran.

Salah satu metode pembelajan untuk mengatasi kondisi rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa adalah metode pemberian *Problem Based Learning* kepada siswa. Menurut Elsa Krisanti dan Kamarza Mulia dalam Taufiq Amir, (2009:21), *Problem Based Learning* adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dengan metode pemberian *Problem Based Learning* kepada siswa diharapkan siswa dapat meningkatkan aktivitas belajarnya, sehingga terjadi pengulangan dan penguatan terhadap materi yang diberikan di sekolah dengan harapan siswa mampu meningkatkan hasil belajar atau prestasi mereka.

Berdasarkan pembatasan masalah, akan dijelaskan upaya guru dalam meningktakan kualitas pembelajaran melalui metode *Problem Based Learning*. Oleh karena itu, rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah metode *problem based learning* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa kelas XI SMK Al-Madani Kepil Wonosobo dalam mengikuti pembelajaran sistem pengapian?
2. Apakah metode *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMK Al-Madani Kepil Wonosobo dalam mengikuti pembelajaran sistem pengapian?

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus dimana setiap siklus terdiri atas perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*) (Suharsimi Arikunto, 2010: 16). Subjek penelitian ini adalah siswa Kelas XI Teknik Sepeda Motor I yang terdiri dari 31 siswa dengan pertimbangan kelas tersebut memiliki perbedaan kemampuan dibandingkan denagan kelas yang lain. Objek penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian tindakan kelas ini menggunakan teknik observasi dan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, tes dan lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan kuantitatif untuk mengetahui persentase

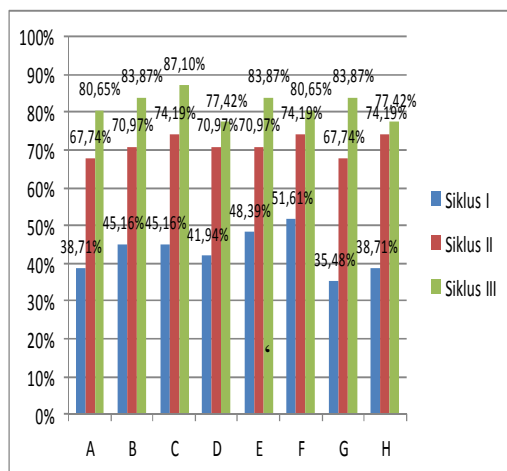
aktivitas dan hasil belajar mata pelajaran sistem pengapian.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Perbandingan Hasil Observasi Siklus I, Siklus II, Siklus III

Berdasarkan observasi aktivitas siklus I dapat dijelaskan bahwa rata-rata persentase aktivitas belajar siklus I 43,15% dalam kategori rendah pada interval antara 41% - 65%. Berdasarkan observasi aktivitas siklus II, dapat dijelaskan bahwa rata-rata persentase aktivitas belajar siklus II 71,37% dalam kategori sedang pada interval antara 66% - 74%. Berdasarkan observasi aktivitas siklus III, dapat dijelaskan bahwa rata-rata persentase aktivitas belajar siklus III 82,78% dalam kategori tinggi pada interval antara 85% - 100%.

Hasil observasi aktivitas belajar siklus I, siklus II, dan III selengkapnya dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 1. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siklus I, II dan III

- A Berpartisipasi aktif dalam melaksanakan tugas belajar
- B Terlibat aktif dalam pemecahan masalah
- C Berani bertanya kepada siswa lain atau guru dalam menghadapi masalah
- D Berusaha mencari informasi untuk memecahkan masalah
- E Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
- F Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperoleh
- G Melatih diri untuk memecahkan soal
- H Menerapkan pengetahuan yang diperoleh kedalam penyelesaian masalah

Keterangan:

### 2. Perbandingan Hasil belajar Siswa antara Pratindakan, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

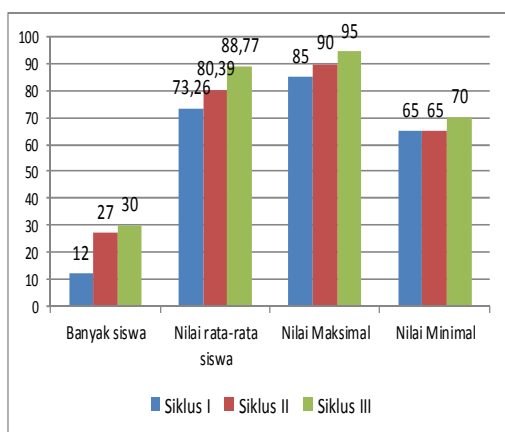
Peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran sistem pengapian sepeda motor dengan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dilihat dari hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan tindakan yang berupa nilai kemampuan awal yaitu ulangan harian, nilai akhir tes siklus I dan nilai tes akhir siklus III. Berikut ini disajikan diagram nilai pra tindakan, nilai tes akhir siklus I, siklus II, dan siklus III.

Berikut disajikan dalam tabel rata-rata nilai siswa yang memenuhi KKM pada kemampuan awal, hasil tes akhir siklus I dan hasil tes akhir siklus II.

Tabel 1. Rata-rata Nilai dan Jumlah Siswa yang Memenuhi KKM

	Pra	Tes Siklus I	Tes Siklus II	Tes Siklus III
Rata-rata Nilai	60,06	73,26	80,39	88,77
Jumlah Nilai 75	3	12	27	30
Jumlah Siswa	31			

Dari tabel 1 terlihat adanya peningkatan rata-rata nilai pratindakan dengan siklus I sebesar 60,06 menjadi 73,26 pada siklus I dan kemudian siklus II juga mengalami peningkatan menjadi 80,39, sedangkan pada siklus III mengalami peningkatakan menjadi 88,77.



**Gambar 2. Diagram Perbandingan Rata-rata Hasil Tes Siklus I, Siklus II, dan Siklus III**

## PEMBAHASAN

### 1. Aktivitas Belajar

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa pemanfaatan sarana dan prasana masih kurang optimal, sehingga aktivitas siswa dalam belajar semakin rendah. Dalam proses pembelajaran, sebagian besar siswa masih kurang aktif, kurang antusias dalam belajar, kurang memperhatikan penjelasan guru, dan tidak berani mengajukan pertanyaan kepada guru. Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi dan terlihat monoton

karena guru menjelaskan materi dan kemudian memberikan tugas. Metode yang kurang bervariasi mengakibatkan aktivitas belajar siswa menjadi sulit ditumbuhkan. Ditambah lagi dengan penggunaan pendekatan pembelajaran yang cenderung membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan siswa tidak tertarik untuk mengikuti pelajaran.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar siklus I, dapat dijelaskan bahwa rata-rata persentase aktivitas belajar siklus I 43,15% dalam kategori rendah pada interval antara 41% - 65%. Kategori tersebut didukung dengan kategori masing-masing aspek. Aspek berpartisipasi aktif dalam melaksanakan tugas belajar 38,71% dalam kategori sangat rendah. Aspek terlibat aktif dalam pemecahan masalah 45,16% dalam kategori rendah. Aspek berani bertanya kepada siswa lain atau guru dalam menghadapi masalah 45,16% dalam kategori rendah. Aspek berusaha mencari informasi untuk memecahkan masalah 41,94% dalam kategori rendah. Aspek melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru 48,39% dalam kategori rendah. Aspek menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperoleh 51,61% dengan kategori rendah. Aspek melatih diri untuk memecahkan soal 35,48%

dengan kategori sangat rendah. Aspek menerapkan pengetahuan yang diperoleh kedalam penyelesaian masalah 38,71% dengan kategori sangat rendah.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar siklus II, dapat dijelaskan bahwa rata-rata persentase aktivitas belajar siklus II 71,37% dalam kategori sedang pada interval antara 66% - 74%. Kategori tersebut didukung dengan kategori masing-masing aspek. Aspek berpartisipasi aktif dalam melaksanakan tugas belajar 67,74% dalam kategori sedang. Aspek terlibat aktif dalam pemecahan masalah 70,97% dalam kategori sedang. Aspek berani bertanya kepada siswa lain atau guru dalam menghadapi masalah 74,19% dalam kategori sedang. Aspek berusaha mencari informasi untuk memecahkan masalah 70,97% dalam kategori sedang. Aspek melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru 70,97% dalam kategori rendah. Aspek menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperoleh 74,19% dengan kategori sedang. Aspek melatih diri untuk memecahkan soal 67,74% dengan kategori sangat sedang. Aspek menerapkan pengetahuan yang diperoleh kedalam penyelesaian masalah 74,19% dengan kategori sangat sedang.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar siklus III, dapat dijelaskan bahwa rata-rata persentase aktivitas belajar siklus III 82,78% dalam kategori tinggi pada interval antara 85% - 100%. Kategori tersebut didukung dengan kategori masing-masing aspek. Aspek berpartisipasi aktif dalam melaksanakan tugas belajar 80,65% dalam kategori tinggi. Aspek terlibat aktif dalam pemecahan masalah 83,87% dalam kategori tinggi. Aspek berani bertanya kepada siswa lain atau guru dalam menghadapi masalah 87,10% dalam kategori sangat tinggi. Aspek berusaha mencari informasi untuk memecahkan masalah 77,42% dalam kategori tinggi. Aspek melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru 83,87% dalam kategori tinggi. Aspek menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperoleh 80,65% dengan kategori tinggi. Aspek melatih diri untuk memecahkan soal 83,87% dengan kategori tinggi. Aspek menerapkan pengetahuan yang diperoleh kedalam penyelesaian masalah 77,42% dengan kategori tinggi.

## **2. Hasil belajar**

Berdasarkan data perolehan nilai siswa dari pra tindakan, siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa adanya

peningkatan rata-rata nilai siswa. Dari hasil penelitian terlihat adanya peningkatan rata-rata nilai pratindakan dengan siklus I sebesar 60,06 menjadi 73,26 pada siklus I dan kemudian siklus II juga mengalami peningkatan menjadi 80,39, sedangkan pada siklus III mengalami peningkatakan menjadi 88,77.

Peningkatan terjadi karena metode pembelajaran *Problem Based Learning* pada siklus III dilaksanakan lebih baik dan sesuai dengan rencana dari pada siklus II. Skor yang diperoleh siswa pada tes siklus III banyak yang mengalami peningkatan dari skor tes siklus I dan siklus II. Namun ada beberapa siswa yang mengalami penurunan skor. Penurunan skor mungkin disebabkan karena siswa kurang berkonsentrasi dalam mengerjakan soal tes atau kurang persiapan mengikuti tes

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran prosedur sistem pengapian dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa Berdasarkan observasi, rata-rata persentase aktivitas belajar siklus I 43,15% dalam kategori

rendah pada interval antara 41% - 65%, siklus II 71,37% dalam kategori sedang pada interval antara 66% - 74%, dan siklus III 82,78% dalam kategori tinggi pada interval antara 85% - 100%.

2. Penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran prosedur sistem pengapian dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar ditunjukkan pada rata-rata hasil tes siklus I yaitu 73,26 menjadi 80,39 pada siklus II dan 88,77 pada siklus III. Peningkatan proses belajar siswa ditunjukkan pada rata-rata presentase proses belajar siswa pada siklus I meningkat yaitu dari 38,71% menjadi 87,10% pada siklus II dan 96,8% pada siklus III.

Berdasarkan hasil analisis, peneliti memberikan beberapa saran untuk sekolah, guru, dan peneliti berikutnya sebagai berikut.

1. Sekolah  
Bagi sekolah disarankan untuk melengkapi fasilitas belajar yang dibutuhkan oleh guru dan siswa dan memberikan kebijakan (*policy*) kepada seluruh guru dalam mengajar dengan menggunakan berbagai metode dan media pembelajaran yang bervariasi, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik.



2. Guru  
Guru hendaknya menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran sistem pengapian dan pada mata pelajaran yang lain yang memiliki karakteristik dengan metode tersebut, sehingga pembelajaran tidak monoton.
3. Peneliti Selanjutnya  
Bagi peneliti berikutnya yang berminat untuk melakukan penelitian lanjutan diharapkan dapat menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning*, sehingga hasil penelitian lebih kuat.

#### Daftar Pustaka

- Anton M. Moeliono. 2001. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Catharina Tri Anni. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang: IKIP Semarang PRESS.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jusuf Djajadisastra. 2002. *Metode-Metode Mengajar 1*. Bandung: Angkasa.
- Kusmana. 2005. *Model Pembelajaran Siswa Aktif*. Jakarta: Multi Kreasi.
- Suharsimi Arikunto. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suharsimi Arikuntoro. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2004. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional Nurkencana.
- Taufiq Amir, M. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.