

## OPTIMALISASI KOMPETENSI SISTEM PENGAPIAN SEPEDA MOTOR MELALUI METODE *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TRAINER PENGAPIAN

**Thofiq Ramdhani<sup>1</sup>, Yohanes Sarsetyono<sup>2</sup>, Nuraedhy Aprianto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif

Universitas IVET

E-mail : [thofiqramdhani@gmail.com](mailto:thofiqramdhani@gmail.com)

<sup>2</sup>Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif

Universitas IVET

E-mail : [setyohati39@gmail.com](mailto:setyohati39@gmail.com)

<sup>3</sup>Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif

Universitas IVET Semarang

E-mail : [apriyanto\\_2ng@yahoo.com](mailto:apriyanto_2ng@yahoo.com)

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah 1) Mengetahui tingkat kompetensi siswa kelas XI TSM 1 SMK Bhakti Utama NU Songgom Kabupaten Brebes semester ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019. 2) Mengetahui langkah-langkah metode *Problem Based Learning* dengan trainer pengapian untuk meningkatkan kompetensi sistem pengapian sepeda motor. 3) Mengetahui hasil apakah guru dapat menggunakan metode *Problem Based Learning* dengan trainer pengapian dalam upaya meningkatkan kompetensi sistem pengapian pada sepeda motor di kelas XI TSM 1 SMK Bhakti Utama NU Songgom, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan 2 siklus, setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah kelas XI TSM 1 SMK Bhakti Utama NU Songgom Brebes yang berjumlah 31 siswa. Data diperoleh dengan metode test, Job sheet, Report sheet, form penilaian, lembar observasi siswa, dan lembar observasi guru. Analisis data menggunakan analisis kualitatif.

**Kata kunci :** *Problem Base Learning, Sistem Pengapian, Trainer Pengapian.*

### ABSTRACT

The purpose of this study is 1) To find out the competency level of class XI TSM 1 Bhakti Utama Vocational School NU Songgom Regency Brebes odd semester 2018/2019 Academic Year. 2) Knowing the steps of the Problem Based Learning method with the ignition trainer to improve the competence of motorcycle ignition systems. 3) Knowing the results of whether the teacher can use the Problem Based Learning method with the ignition trainer in an effort to improve the competence of ignition systems on motorbikes in class XI TSM 1 Vocational School Bhakti Utama NU Songgom, Classroom Action Research (PTK) using 2 cycles, each cycle consisting of the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The subject of this study was class XI TSM 1 Bhakti Utama NU Songgom Brebes Vocational School, which numbered 31 students. Data obtained by test method, Job sheet, Report sheet, assessment form, student observation sheet, and teacher observation sheet. Data analysis using qualitative analysis.

**Keywords:** *Base Learning Problem, Ignition System, Ignition Trainer.*

## PENDAHULUAN

Sistem pendidikan nasional mempunyai tuntutan yang mendasar karena harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu, serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan kebutuhan lokal, nasional, maupun global. Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah dengan melaksanakan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan terhadap dunia pendidikan dan dilakukan secara terus menerus terutama dalam hal pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Pendidikan memegang peran penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu, pendidikan hendaknya dikelola, baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal tersebut bisa tercapai apabila siswa dapat menyelesaikan pendidikan tepat pada waktunya dengan hasil belajar yang baik. Untuk mencapai hasil belajar yang optimal bukanlah pekerjaan yang mudah, tetapi bukan tidak bisa diwujudkan, memang banyak hal yang mempengaruhinya yang mengharuskan semua pihak yang terlibat di dalam pendidikan berada dalam satu tekad dan satu kemauan untuk meraihnya. Menurut Muhibbin Syah (2009:145), faktor – faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yakni:

1. Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan/ kondisi jasmani dan rohani siswa;
2. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa;
3. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.

Karena itu sangatlah bijaksana bila ketiga faktor ini mendapat tempat dan perhatian

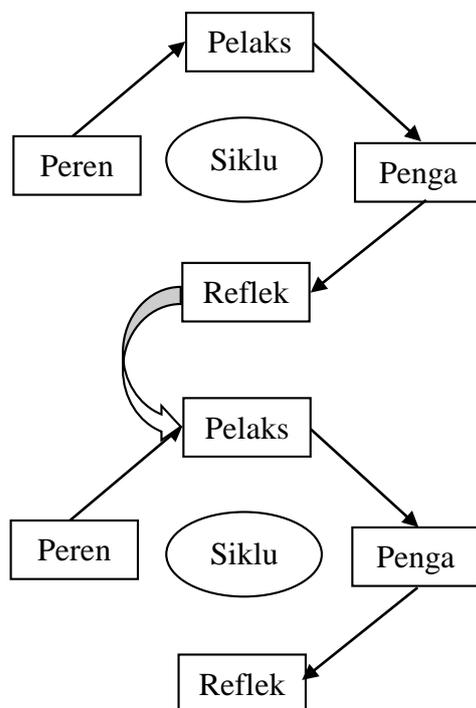
bila ingin meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, sekaligus kualitas pendidikan terutama pada faktor pendekatan belajar. Pada umumnya, semua metode belajar apapun dapat diterapkan sepanjang metode tersebut dapat memberdayakan siswa sepenuhnya. Nurhadi, dkk (2004:56) mendefinisikan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) atau yang lebih dikenal dengan PBL adalah suatu metode pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. *Problem Based Learning* mempunyai ciri-ciri atau karakteristik diantaranya adanya pengajuan pertanyaan atau masalah, berfokus pada keterkaitan antar disiplin, menghasilkan produk atau karya dan adanya kerja sama. Memiliki beberapa kelebihan seperti meningkatkan pengarahannya diri siswa, membuat pemahaman siswa lebih tinggi, pengembangan keterampilan yang baik, meningkatkan keterampilan-keterampilan interpersonal dan kerja tim karena siswa dituntut untuk bekerja dalam kelompok serta sikap memotivasi dalam diri siswa meningkat. Otomotif merupakan bidang yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu perkembangan teknologinya selalu mengalami kemajuan terutama untuk otomotif mesin ringan. Salah satu contoh penggunaan mesin ringan untuk kehidupan sehari-hari yaitu sepeda motor. Sistem pendidikan nasional mempunyai tuntutan yang mendasar karena harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan kebutuhan lokal, nasional maupun global. Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah dengan

melaksanakan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah dan bekesinambungan terhadap dunia pendidikan dan dilakukan secara terus-menerus terutama dalam hal pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Kompetensi sistem pengapian sepeda motor merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa SMK dari Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor dengan tujuan agar siswa memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam menganalisa sistem pengapian. Kompetensi yang ditargetkan adalah siswa mampu mengoptimalkan sistem pengapian dengan benar sesuai dengan *Standar Operasional Prosedur* (SOP). Kondisi dilapangan masih jauh dari kompetensi yang diharapkan. Sebagian siswa masih kesulitan dalam mengoptimalkan sistem pengapian. Hal ini terlihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam menganalisa sistem pengapian sehingga berdampak pada kemampuan dan hasil belajar siswa. Masalah ini perlu mendapatkan perhatian. Mengingat keberadaan SMK program keahlian Teknik Sepeda Motor sebagai lembaga pendidikan yang mensuplai kebutuhan tenaga kerja tingkat menengah di lingkungan industri otomotif. Untuk mencapai tujuan tersebut, tentunya diperlukan suatu usaha yang sungguh-sungguh. Kenyataan yang dihadapi dilapangan terkait dengan hasil belajar siswa kelas XI TSM SMK BHAkti UTAMA NU Songgom Kabupaten Brebes pada umumnya mengalami kesulitan untuk pencapaian nilai lulus pada kompetensi sistem pengapian. Kelas XI TSM SMK BHAkti UTAMA NU Songgom Kabupaten Brebes, terdiri dari 3 kelas yaitu : XI TSM 1, XI TSM 2 dan XI TSM 3, dari ketiga kelas XI tersebut menurut pengamatan awal kelas XI TSM 1 merupakan kelas yang nilainya rendah dibandingkan kelas lainnya. Dalam proses pembelajaran di dalam kelas pada kompetensi sistem pengapian sepeda motor, kelas XI TSM 1 masih banyak yang pasif. Berdasarkan

hasil pengamatan di kelas XI TSM 1 SMK BHAkti UTAMA NU Songgom Kabupaten Brebes terdapat 31 siswa, dalam mata pelajaran sistem pengapian 30% (atau 10 siswa ) dinyatakan kompeten dan 70% ( 21 siswa belum kompeten ). Kondisi ini sangat mempengaruhi pada rendahnya nilai rata-rata harian. Kriteria ketuntasan minimal ( KKM ) mata pelajaran produktif adalah 75%. Sedangkan dari hasil pengamatan, ketuntasan belajar kelas belum mencapai 50% yang artinya belum menunjukkan ketuntasan belajar di kelas sesuai yang telah di tetapkan sekolah. Beberapa hal yang diduga menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa antara lain yaitu siswa kurang memahami konsep pengajaran sistem pengapian, siswa kurang termotifasi menyelesaikan tugas-tugas baik dalam teori maupun praktek di bengkel. Pada kompetensi sistem pengapian, guru dalam kegiatan belajar mengajar cenderung menggunakan metode ceramah, sehingga materi yang diajarkan menjadi verbal/hafalan, sehingga siswa bosan dan malas mengikuti belajar. Maka setelah observasi awal penulis mencari pemecahan masalah untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa diperoleh hasil diskusi bahwa dilakukannya perubahan metode pembelajaran yaitu dengan penyajian pembelajaran dibuat lebih menarik. Dengan demikian, metode pembelajaran yang menarik seperti *Problem Based Learning* dengan media trainer pengapian diharapkan akan menjadi solusi dan menarik perhatian siswa dalam mengoptimalkan peningkatan kompetensi sistem pengapian sepeda motor, sehingga siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran dan akan menciptakan suasana serta mengurangi kejenuhan dalam belajar. Oleh karena itu, judul yang diambil dalam penelitian ini adalah “Optimalisasi Kompetensi Sistem pengapian Sepeda Motor Melalui Metode *Problem Based Learning* dengan Trainer Pengapian.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research/CAR*). Menurut Direktorat Tenaga Kependidikan (2010: 6) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian tindakan yang dilaksanakan di dalam kelas ketika pembelajaran berlangsung. juga ditinjau dari karakteristiknya, PTK memiliki karakteristik antara lain: didasarkan pada masalah yang dihadapi guru dalam instruksional, adanya kolaborasi dalam pelaksanaannya, peneliti sekaligus sebagai praktisi yang melakukan refleksi, bertujuan memperbaiki dan atau meningkatkan kualitas praktik instruksional, dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus. PTK dilaksanakan melalui proses yang terdiri dari 4 tahap dan terdiri dari beberapa siklus, seperti pada gambar sebagai berikut :



**Gambar 1.** Siklus Pelaksanaan PTK Model John Elliot (Mahmud, 2011:221, Metode Penelitian Pendidikan, CV Pustaka Setia; Bandung)

Tempat penelitian dilakukan di SMK Bhakti Utama NU Songgom, pada

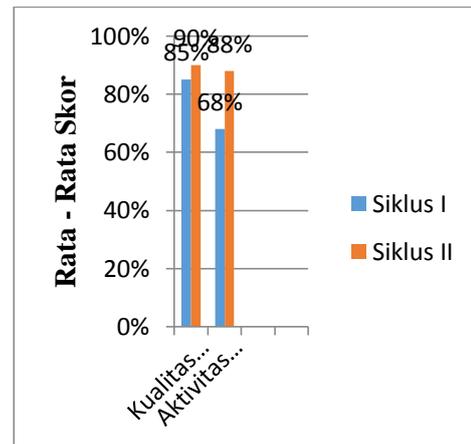
siswa kelas XI jurusan Teknik dan Bisnis Sepeda Motor. Peneliti menentukan penggunaan waktu penelitian pada kelas XI TBSM di SMK Bhakti Utama NU Songgom 6 bulanyaituAgustussampai September untukpembuatan proposal, bulanOktobersampai November untukpengambilan data,Desember sampai Januari untuk pembuatan laporan, dan Februari sampai Maret untuk pertanggung jawaban laporan. Waktu perencanaan sampai penulisan laporan hasil penelitian tersebut pada semester gasal tahun pelajaran 2018/2019.Dalam penelitian ini subyek penelitian adalah siswa kelas XI program kompetensi Teknik dan Bisnis Sepeda Motor SMK Bhakti Utama NU Songgom dengan jumlah 36 (Tiga Puluh Enam) siswadan guru matapelajaran Thofiq Ramdhani dengan kolaborator Adi Krisna, S.Pd. Penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu bebas dan terikat.Variabel bebas (x) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode *inquiry* dengan trainer sistem starter dan *job sheet* dan variabel terikat (y)merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikatnya adalah hasil belajar materi sistem starter

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kedua siklus menunjukkan bahwa pelaksanaan perbaikan pembelajaran tersebut ada peningkatan baik kualitas pembelajaran yang dilakukan guru, aktivitas siswa maupun prestasi belajar dari Siklus I ke Siklus II. Peningkatan kualitas pembelajaran aktivitas siswa dan prestasi belajar dapat di perjelas dengan menggunakan diagram berikut:

**Tabel 1.** Perbedaan Kualitas Perbaikan dan Aktivitas Siswa Siklus I Dan Siklus II

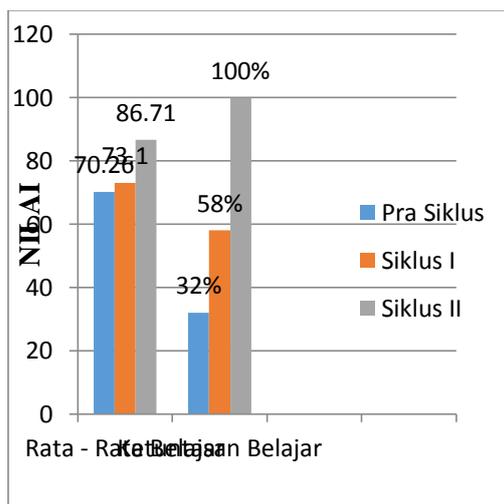
Aktivitas	Siklus I	Keterangan	Siklus II	Keterangan
Kualitas Perbaikan	85 %	Baik Sekali	90 %	Baik Sekali
Aktivitas Siswa	68 %	Baik	88 %	Baik Sekali



**Gambar 3.** Perbedaan Kualitas Perbaikan dan Aktivitas Siswa Siklus I Dan Siklus II

**Tabel 2.** Perbedaan Rata – Rata Belajar dan Ketuntasan Belajar antara Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Aktivitas	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Kualitas Perbaikan	70,26	73,10	86,71
Aktivitas Siswa	32%	58%	100%



**Gambar 2.** Diagram Rata – Rata Belajar dan Ketuntasan Belajar antara Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan data diagram di atas, hasil pelaksanaan perbaikan pembelajaran pada Sistem Pengapian Sepeda Motor yang berlangsung selama 2 siklus mengalami peningkatan kualitas, aktivitas

dan prestasi belajar. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode *Problem Based Learning* dengan media Trainer Pengapian dapat berpengaruh pada pelaksanaan perbaikan pembelajaran

Adapun peningkatan tersebut meliputi:

1. Kualitas Pembelajaran  
Pada Siklus I rata – rata nilai adalah 3,4 atau 85% dengan kriteria sangat baik, pada Siklus II menjadi 3,6 atau 90% dengan kriteria sangat baik.
2. Aktivitas Siswa  
Aktivitas siswa dalam pembelajaran pada Siklus I rata – rata 2,7 atau 68% dengan kriteria baik, pada Siklus II menjadi 3,6 atau 90% dengan kriteria Sangat Baik.
3. Rata – Rata Prestasi Belajar  
Perolehan rata – rata hasil belajar pada Pra Siklus adalah 70,26, pada Siklus I rata – ratanya 73,10 dan naik pada Siklus II adalah 86,71.
4. Ketuntasan Belajar pada Prasiklus ketuntasan belajar hanya 32%, pada Siklus I menjadi 58% dan pada Siklus II menjadi 100%.

Hal ini membuktikan bahwa pelaksanaan perbaikan pembelajaran dapat mencapai ketuntasan yang sudah di targetkan yaitu siswa dapat memperoleh nilai di atas KKM dengan nilai ketuntasan belajar minimal 75.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas pada Peserta Didik Kelas XI TSM 1 SMK BHAKTI UTAMA NU Songgom Semester Gasal Tahun Pelajaran 2018/2019, menunjukkan bahwa:

1. Terjadi peningkatan aktivitas belajar mengajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan media Trainer Pengapian.
2. Dari observasi yang dilakukan selama 2 siklus menunjukkan adanya peningkatan Proses Belajar Mengajar pada Siklus I dengan rata – rata nilai 3,4 atau 85%. Pada Siklus II hasilnya semakin meningkat, hal ini dapat dilihat dengan perolehan rata – rata nilai menjadi 3,6 atau 90%.
3. Selain peningkatan kualitas Proses Belajar Mengajar, penggunaan metode *Problem Based Learning* dengan media Trainer Pengapian juga menunjukkan peningkatan prestasi belajar Peserta Didik hal ini dapat dilihat dari data yang diperoleh dari nilai *posttest* Peserta Didik, nilai rata – rata *posttest* siswa pada Siklus I sebesar 63,10 meningkat 13,61 menjadi 8,70 pada *posttest* Siklus II. Serta naiknya persentase Ketuntasan Belajar pada Siklus I Peserta Didik yang tuntas hanya 58% dan pada Siklus II menjadi 100%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afacariono, Muchamad. 2008. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa pada Mata Pelajaran Biologi: Jurnal Pendidikan Vol.3 No.2* [Online]. Tersedia:  
<http://jurnaljpi.files.wordpress.com/2009/09/vol-3-no-2-muchammad-afacarino.pdf> (28 Agustus 2018)
- Al Anshori, Ayub. 2013. *Penerapan Model Projek Basic Learning Dalam Upaya Meningkatkan Kreatifitas Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Di MAN*

*Babakan Ciwaringin Cirebon. Bandung : Rieneka Cipta.*

Arikunto, Suharsimi. 1990. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Askara.

Honda. *Pengantar Praktek Listrik*. Jakarta : PT. Astra Honda Motor.

Jurusan Pendidikan Teknik-Otomotif. 2014. *Pedoman Skripsi*. Semarang: IKIP Veteran Semarang.

M. Taufiq Amir. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Media Group.

Sanjaya, Wina. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana

Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group

Siswanto dkk. 2012. *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012: Jurnal*

Winarno, Agus. 2018. *Peneliti Relevan SMK BHAKTI UTAMA NU Songgom 2018*.

Zuhri, Ali. 2014. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)*. Tegal: Skripsi Universitas Pancasakti Tegal.