

**PENINGKATAN KOMPETENSI PRAKTIK MATA PELAJARAN SISTEM  
PENGAPIAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS  
MASALAH KELAS XI TEKNIK KENDARAAN RINGAN  
SMK NEGERI 1 WATANG PULU**

**Muhammad Ihsan Dahlan**

Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Negeri Makassar

**ABSTRAK**

**Muhammad Ihsan Dahlan.** Peningkatan Kompetensi Praktik Mata Pelajaran Sistem Pengapian Siswa Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Watang Pulu. Makassar: Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. 2019. Muhammad Yahya & Syafiuddin.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), yang bertujuan meningkatkan kompetensi praktik mata pelajaran sistem pengapian pada siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 1 Watang Pulu. Subjek penelitian berjumlah 21 orang. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 siklus, setiap 1 siklus dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Hasil penelitian pada siklus I dan siklus II, (1) siswa yang tepat waktu mengikuti pelajaran meningkat sebesar 7,13%, (2) siswa yang menjawab pertanyaan meningkat sebesar 1,98%, (3) mengajukan pertanyaan meningkat sebesar 3,15% (4) mengumpulkan tugas tepat waktu meningkat sebesar 5,95%, (5) melakukan kegiatan lain-lain pada saat proses belajar mengajar berlangsung sepertiribut dan main-main berkurang sebesar 25,39%, (6) mencatat materi pelajaran/membuat resume meningkat sebesar 29,37%, (7) siswa yang terlambat mengikuti pelajaran berkurang sebesar 8,06%. Sebelum adanya penerapan model pembelajaran berbasis masalah nilai rata-rata tes awal (*pretest*) adalah 56,90, tetapi setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah nilai rata-rata siswa menjadi 72,57 pada siklus I dan 79,00 pada siklus II. Terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa sebesar 15,67 dari tes awal ke siklus I dan 6,43 dari siklus I ke siklus II. Kesimpulan hasil penelitian bahwa dengan model pembelajaran berbasis masalah dapat Meningkatkan Kompetensi Praktik Mata Pelajaran Sistem Pengapian Siswa Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Watang Pulu.

*Kata kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Peningkatan Kompetensi Praktik*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan sering terjadi di bawah bimbingan orang lain, atau memungkinkan juga secara otodidak.

Sistem Pendidikan Nasional Indonesia disusun berlandaskan kepada kebudayaan bangsa Indonesia dan mendasar pada Pancasila dan UUD 1945 sebagai kristalisasi nilai-nilai hidup bangsa Indonesia. Visi Pendidikan Nasional adalah mewujudkan sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia agar berkembang menjadi manusia yang berkualitas, sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah.

Standar Nasional Pendidikan memuat kriteria minimal tentang komponen pendidikan yang memungkinkan setiap jenjang pendidikan

untuk mengembangkan pendidikan secara optimal sesuai dengan karakteristik dan kekhasan programnya.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTS atau bentuk lain yang sederajat. Di SMK terdapat banyak program keahlian. Sesuai isi Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 mengenai tujuan pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama dalam bidang tertentu, seperti bidang teknik, jasa boga, busana, perhotelan, kerajinan, administrasi perkantoran dan lain.

Tujuan pendidikan menengah kejuruan menurut Undang-Undang No 20 tahun 2003, terbagi menjadi tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum pendidikan menengah kejuruan adalah meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa, mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga Negara yang

berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis dan bertanggung jawab, mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia dan mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan hidup dengan secara aktif turut memelihara dan melestarikan lingkungan hidup serta memanfaatkan sumber daya alam dengan efektif dan efisien.

Guru dituntut untuk dapat menciptakan suasana yang partisipatif, aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan bagi siswa. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah memilih metode pembelajaran yang tepat. Penggunaan metode yang dapat menumbuhkan kreativitas siswa sehingga mereka menjadi manusia yang mandiri kreatif dan bertanggung jawab.

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi awal yang telah dilakukan oleh penulis terhadap siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Watang Pulu ditemukan adanya permasalahan yang muncul

dalam kegiatan belajar-mengajar khususnya pada praktik mata pelajaran produktif teknik kendaraan ringan. Ternyata masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan praktik sistem pengapian sehingga menyebabkan prestasi belajar tidak optimal.

Selanjutnya setelah observasi awal diperoleh data bahwa nilai siswa pada mata pelajaran tersebut tiga tahun terakhir sebelum diadakan remedial (perbaikan) cenderung menurun. Pada tahun ajaran 2013/2014, hanya 12 siswa dari 30 siswa (40%) yang dapat mencapai ketuntasan belajar 70.00, pada tahun ajaran 2014/2015 hanya 13 siswa dari 28 siswa (46,42%) yang mencapai ketuntasan belajar 70.00 dan pada tahun ajaran 2015/2016, hanya 10 siswa dari 23 siswa (43,47%) yang dapat mencapai ketuntasan belajar 70.00.

Selain itu, dari hasil observasi awal dan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran sistem pengapian, diketahui bahwa pada proses pembelajaran sebagian besar model pembelajaran yang diterapkan oleh guru adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru dengan mengandalkan metode ceramah.

Penerapan model pembelajaran tersebut tidak sepenuhnya dapat membantu siswa meningkatkan keterampilannya.

Penerapan model pembelajaran tersebut juga cenderung terjadi interaksi satu arah yang dapat menyebabkan siswa berperan pasif. Hal ini menyebabkan siswa kurang memperhatikan penjelasan guru pada setiap pembelajaran, konsentrasi siswa kurang terfokus pada pelajaran dan kurangnya kesadaran siswa dalam pembelajaran. Kelemahan tersebut dapat teratasi dengan cara guru menciptakan strategi yang tepat sehingga peserta didik mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar.

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka perlu ditetapkan suatu model pembelajaran yang mampu melibatkan peran siswa dengan aktif. Maka dari itu, penulis dan guru mata pelajaran sistem pengapian sepakat untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa dengan cara menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Center Learning*) salah satunya adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang dimulai dengan masalah yang penting dan relevan (bersangkut-paut) bagi siswa, dan memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistik (nyata). Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menyelesaikan masalah yang terjadi untuk meningkatkan kreatifitas serta keterampilan siswa dan menciptakan hasil belajar yang efektif.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan maka penulis bermaksud mengadakan penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan Kompetensi Praktik Mata Pelajaran Sistem Pengapian Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Watang Pulu”.

## LANDASAN TEORI

### Kajian Teori

#### Peningkatan Kompetensi

Menurut Adi D. (2001), dalam kamus bahasanya istilah peningkatan berasal dari kata tingkat yang berarti berlapis-lapis dari sesuatu yang tersusun sedemikian rupa, sehingga membentuk susunan yang ideal, sedangkan peningkatan adalah kemajuan dari seseorang yang tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa. Peningkatan adalah proses, cara, perbuatan, untuk memajukan sesuatu ke suatu arah yang lebih baik lagi daripada sebelumnya. Jadi peningkatan merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh pengajar untuk membantu siswa dalam meningkatkan proses pembelajaran. Pembelajaran dikatakan meningkat apabila adanya suatu perubahan dalam proses pembelajaran, hasil pembelajaran dan kualitas pembelajaran mengalami perubahan secara berkualitas.

Menurut Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen, kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, perilaku yang harus dimiliki, dihayati dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam

melaksanakan tugas keprofesionalannya. Pengertian dasar dari kompetensi adalah kemampuan dan kecakapan. Dari pengertian tentang kompetensi menurut undang-undang diatas dapat juga diartikan pada kompetensi pada pembelajaran. Kompetensi pada pembelajaran dan kompetensi pada guru memiliki tujuan sama yaitu penguasaan keterampilan. Kompetensi merupakan seperangkat penguasaan kemampuan keterampilan, nilai dan sikap yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai yang bersumber dari pendidikan, pelatihan, dan pengalaman sehingga dapat lebih menguasai semua hal yang terdapat pada bidangnya.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa peningkatan kompetensi merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk lebih menguasai, lebih memahami dan lebih mengetahui kemampuan yang ditekuninya. Peningkatan kompetensi dilakukan supaya ada kemajuan dalam pengembangan penguasaan pada suatu bidang kompetensi.

## **Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dengan membuat konfrontasi kepada siswa dengan masalah-masalah praktis dalam belajar.

Menurut Sadia dalam Astika, Suma dan Suastra. (2013) Pembelajaran berbasis masalah diturunkan dari teori bahwa belajar adalah proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan. Konsep ini menjelaskan bahwa pada saat belajar, terjadi aksi siswa. Pendidikan hanya berperan dalam memfasilitasi terjadinya aktivitas konstruksi pengetahuan oleh peserta pelajar. Pendidik harus memusatkan perhatiannya untuk membantu siswa dalam mencapai keterampilan (*self direct learning*).

## **Penelitian Tindakan Kelas**

Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan kegiatan yang lebih diperuntukkan pada pemecahan masalah pembelajaran melalui penerapan langsung di kelas, walaupun istilah “kelas” perlu dipahami lebih lanjut lagi, yaitu tidak hanya di ruangan, tetapi di tempat mana saja guru melaksanakan tugas-tugas pembelajaran. Dan beberapa pendapat di bawah ini mengenai pengertian penelitian tindakan kelas (PTK).

Penelitian tindakan kelas (PTK) mempunyai karakteristik yang berbeda dengan jenis penelitian *deskriptif* dan *eksperimen*. Jika penelitian deskriptif bertugas memaparkan apa yang terjadi dalam objek yang diteliti, sedangkan penelitian eksperimen memaparkan sebab-akibat yang terjadi sesudah adanya perlakuan maka PTK dapat dikatakan merupakan gabungan dari keduanya. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang memaparkan terjadinya sebab-akibat dari perlakuan, dan memaparkan seluruh proses sejak awal pemberian perlakuan sampai dengan dampak dari perlakuan tersebut (Arikunto

.(eds.) 2016:1) Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penelitian tindakan kelas (PTK) adalah jenis penelitian yang memaparkan baik proses maupun hasil yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya.

### **Pembelajaran**

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Chalil dan Hudaya Latuconsina. (eds.) 2008: 1). Berdasarkan pernyataan dari ahli maka kita dapat menarik kesimpulan bahwa terdapat tiga unsur utama dalam proses pembelajaran yaitu peserta didik dan pendidik dengan media sumber belajar. Antara peserta didik dengan pendidik harus terdapat interaksi. Merujuk kepada kamus besar bahas Indonesia, interaksi memiliki arti; saling melakukan aksi, berhubungan atau memengaruhi.

Secara umum, pembelajaran merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan dalam perilaku sebagai hasil interaksi antara dirinya dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Secara lengkap pengertian

pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

### **Sistem Pengapian**

Sistem pengapian merupakan salah satu kompetensi dasar yang perlu dikuasai oleh siswa agar memiliki kemampuan yang baik di bidang otomotif. Sistem pengapian adalah sistem yang sangat penting karena tanpa adanya sistem pengapian pada mesin maka mesin tidak akan hidup. Pengapian pada mesin sangat diperlukan untuk membakar campuran bahan bakar dengan udara yang telah dikompresikan oleh piston keruang bakar. Selain itu, baik buruknya proses pembakaran pada mesin ditentukan oleh system pengapian. Jika terjadi gangguan pada sistem pengapian menyebabkan tenaga mesin berkurang.

Sistem pengapian adalah suatu sistem yang terdiri dari bagian komponen yang memiliki fungsi yang berbeda yang dirangkai sedemikian rupa sehingga memiliki satu fungsi

yakni memercikkan bunga api untuk membakar campuran udara dan bahan bakar yang telah dikompresikan didalam silinder. Agar hasil yang diperoleh sistem pengapian sempurna maka rangkaian ini harus memenuhi beberapa kriteria, antara lain: (a) Dapat merubah tegangan rendah menjadi tegangan tinggi, (b) dapat beroperasi dengan sumber tegangan yang berbeda (tegangan baterai dan/atau alternator), (c) dapat mengalirkan tegangan tinggi ke busi-busi sesuai dengan urutan pengapian, dan (d) waktu pembangkitan tegangan tinggi harus tepat sesuai dengan putaran mesin.

Urutan pengapian merupakan urutan pengaliran arus bertenaga tinggi ke busi-busi saat akhir kompresi. Urutan sudah dirancang dan disesuaikan dengan silinder *engine*. Penomoran silinder pada *engine* biasanya dimulai dari depan meskipun demikian ada beberapa pada *engine* jenis V. Pada *engine* empat silinder, urutan pengapian 1-3-4-2 sedangkan untuk *engine* enam silinder, secara umum urutan pengapiannya 1-5-3-6-4-2. Urutan pengapian sangat penting untuk diperhatikan, oleh karena itu kabel tegangan

tinggi antara tutup distributor harus dihubungkan dengan benar.

Sistem pengapian konvensional dari motor bensin terdiri dari beberapa komponen yaitu (1) baterai, (2) kunci kontak, (3) coil, (4) distributor, (5) kondensor, (6) kontak platina, (7) busi dan (8) kabel tegangan tinggi.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian tindak kelas (*Classroom Action Research*). Dimana pelaksanaannya meliputi 4 tahap, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pelaksanaan penelitian dilakukan secara berkolaborasi dengan guru mata pelajaran.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di SMK Negeri 1 Watang Pulu. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan.

### **Subjek Penelitian**

Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Watang Pulu yang berjumlah 21 siswa.



## **Prosedur Penelitian**

Prosedur Penelitian Tindakan (PTK) ini direncanakan dua siklus. Siklus pertama dilakukan selama empat kali pertemuan (24 jam pertemuan). dan untuk siklus kedua dilakukan empat kali pertemuan (24 jam pertemuan).

## **TAHAP PELAKSANAAN TINDAKAN**

### **Siklus I**

#### **Tahap Perencanaan**

Pada tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

(a) Bekerjasama dengan pihak kepala sekolah, guru mata pelajaran sistem pengapian yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. (b) Menentukan materi pelajaran sistem pengapian semester genap kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Watang Pulu dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). (c) Menyediakan media/alat bantu dan sumber belajar yang akan digunakan dalam proses belajar-mengajar. (d) Membuat rencana pengajaran dengan pendekatan berbasis masalah antara lain: Pertemuan pertama melakukan tes awal untuk

mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang sistem pengapian, membagi kelompok, dan memberikan pengantar pembelajaran sebelum melakukan praktik. Pertemuan kedua peneliti/guru menimbulkan masalah pada komponen sistem pengapian yaitu pada kunci kontak dan koil dengan melepas kabel-kabel yang terdapat pada komponen tersebut kemudian siswa ditugaskan untuk mengatasi masalah yang terjadi pada kedua komponen tersebut. Pertemuan ketiga peneliti/guru menimbulkan masalah pada salah satu komponen pengapian yaitu distributor dengan melepas distributor kemudian siswa ditugaskan memasangnya kembali sesuai dengan prosedur. Dan pertemuan keempat peneliti/guru melakukan evaluasi kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa serta hasil belajar tentang sistem pengapian. (e) Membuat format observasi untuk mengamati kondisi pembelajaran di kelas ketika pelaksanaan penelitian berlangsung.

#### **Tahap Tindakan**

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan perencanaan yang telah disusun yang bertindak

sebagai guru ataupun sebagai peneliti dalam memberikan materi pelajaran. Secara Rinci prosedur pelaksanaan tindakan yang dilakukan adalah: (a) Di awal kegiatan pembelajaran guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan kelengkapan belajar yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar dan memotivasi siswa untuk melibatkan diri dalam pembelajaran. (b) Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan pembelajaran yang diberikan. (c) Guru membimbing siswa dalam melakukan praktik sistem pengapian. (d) Diakhir pertemuan guru memberikan refleksi atau evaluasi terhadap hasil belajar yang diterima oleh siswa.

### **Tahap Observasi**

Observasi dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung terhadap proses belajar siswa. kegiatan yang dilakukan pada tahap observasi adalah melakukan pengamatan terhadap perilaku belajar siswa di dalam kelas pada saat dilakukannya tindakan dengan mengacu pada lembar observasi yang telah dibuat sebelumnya. Pengamatan yang dilakukan pada siklus I tentang kehadiran dan

keaktifan siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Watang Pulu. Adapun lembar observasi dengan indikator yang diamati seperti yang terdapat pada Table 3.1 (Lembar observasi kehadiran dan keaktifan siswa).

Melakukan kegiatan penyetelan dan pemeriksaan, melakukan percobaan dan penemuan, membuat kesimpulan tentang praktik yang telah diajarkan, menanyakan kesulitan-kesulitan siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan, bertanya tentang hal yang belum dimengerti, saling bekerjasama, menyampaikan gagasan, menyelesaikan masalah, dan melakukan refleksi terhadap praktik yang telah dipelajari.

### **Tahap Refleksi**

Kegiatan refleksi dimaksudkan untuk melihat apakah pembelajaran yang telah dilaksanakan telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil refleksi sangat diperlukan untuk mengambil keputusan apakah perlu diadakan tindakan siklus lanjutan dalam penelitian atau tidak.

## **Siklus II**

### **Tahap Perencanaan**

Pada siklus II, tahap perencanaan hanya melanjutkan pelaksanaan siklus I dengan menambah atau mengurangi bagian-bagian yang dianggap kurang baik berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Adapun perencanaan yang dilakukan pada siklus II antara lain: Pertemuan pertama peneliti/guru melanjutkan praktikum dengan menimbulkan masalah pada platina kemudian siswa ditugaskan untuk mengatasi permasalahan tersebut lalu melakukan penyetulan dan pengukuran sesuai dengan prosedur. Pertemuan kedua peneliti/guru menimbulkan masalah pada busi kemudian menugaskan siswa untuk menjelaskan masalah yang terjadi dan mengatasi masalah tersebut serta melakukan pengukuran pada celah busi sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan. Pertemuan ketiga peneliti/guru mengkaji kembali pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya. Dan pertemuan keempat peneliti/guru melakukan evaluasi kepada siswa mengenai pembelajaran yang dilakukan sebelumnya untuk mengukur

pengetahuan dan peningkatan kompetensi praktik siswa .

### **Tahap Tindakan**

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan perencanaan yang telah disusun yakni memberikan materi pelajaran sesuai dengan proses pembelajaran berbasis masalah.. Secara rinci prosedur pelaksanaan tindakan yang dilakukan adalah perbaikan dan lanjutan dari siklus I, yaitu: (a) Direncanakan bentuk tindakan akhir diharapkan dapat memperbaiki kekurangan dari siklus sebelumnya. (b) Dalam pembahasan permasalahan, siswa lebih banyak diaktifkan. (c) Diadakan pengamatan selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. (d) Pada akhir siklus diadakan evaluasi terhadap hasil belajar siswa.

### **Observasi**

Observasi yang dilakukan pada siklus II masih sama dengan siklus I. Adapun observasi yang dilakukan berupa observasi tes dan non tes. Observasi tes digunakan untuk mengetahui nilai tes pembelajaran melakukan praktik sistem pengapian serta melihat perilaku siswa pada saat pembelajaran. Observasi pada data

non tes dilakukan pada observasi perilaku siswa selama pembelajaran. Observasi data non tes digunakan sebagai penguat hasil observasi data tes.

### **Refleksi**

Refleksi pada siklus II merupakan tahap akhir dalam penelitian ini. Dari hasil observasi pada siklus II peneliti dapat mengetahui bagaimana tanggapan siswa mengenai pembelajaran sistem pengapian yang sudah dilakukan serta pemahaman dari segi teori dan terutama pada saat praktik sistem pengapian. Selain itu, melalui refleksi dapat diketahui adanya peningkatan keterampilan siswa dalam pembelajaran sistem pengapian berkategori baik. Selain peningkatan dan hasil tes pembelajaran sistem pengapian diharapkan diikuti pula adanya perubahan perilaku pada siswa ke arah positif. Diharap siswa sudah tidak ada lagi yang bersikap pasif serta pemahaman pada pembelajaran dapat lebih baik lagi. Dengan demikian penerapan metode pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kompetensi praktik siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1

Watang Pulu, oleh karena itu tidak perlu lagi dilanjutkan ke siklus berikutnya.

### **Kriteria Ketuntasan**

Penelitian ini dikatakan tuntas apabila nilai siswa pada siklus II memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu nilai rata-rata 7,0 dengan standar ketuntasan mencapai 75% dari jumlah siswa yang diajar mendapat nilai 7,0 keatas.

### **Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Data mengenai perubahan sikap, kehadiran dan aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran diambil dengan cara observasi (pengamatan) menggunakan instrumen yang telah dibuat. Data tentang peningkatan kompetensi praktik sistem pengapian diambil dari hasil tes setiap siklus.

### **Teknik Analisis Data**

Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif. Untuk data proses dianalisis secara deskriptif, sedangkan data hasil belajar dianalisis dengan pendekatan kuantitatif. Data deskriptif yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberi gambaran tentang suasana kelas dan

batin peserta didik (perhatian, antusias, percaya diri, dan motivasi dalam belajar) yang diperoleh melalui lembar observasi.

Untuk data kuantitatif digunakan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah khususnya pada mata pelajaran sistem pengapian yaitu 70,00. Untuk nilai 70,00 keatas dikategorikan tuntas dan untuk nilai dibawah 70,00 dikategorikan tidak tuntas. Sedangkan untuk ketuntasan klasikal harus 75% siswa yang mencapai nilai rata-rata minimal 70,00.

Tabel 3.2 Pedoman Pengkategorian Hasil Belajar Siswa

Rentang Nilai	Predikat
90-100	Lulus/ Kompeten Istimewa
80-89	Lulus/ Kompeten Memuaskan
70-79	Lulus/ Kompeten Rata-rata
<70	Belum Lulus/ Belum Kompeten

Rata-rata (*Mean*)

$$(\bar{x}) = \frac{\sum X}{n} \text{ (Sudjono, 2012: 80)}$$

Dimana:  $n$  = Banyaknya siswa yang diteliti

$X$  = Jumlah semua skor yang ada

Data yang terkumpul berupa data hasil

observasi dan hasil tulisan siswa disimpulkan dan dilakukan kegiatan pengujian temuan penelitian. Data yang efektif diuji dengan memikirkan kembali hal-hal yang telah dilakukan dan dikemukakan melalui tukar pendapat dengan ahli atau pembimbing dan teman sejawat.

## HASIL PENELITIAN

### Prosedur dan Hasil Penelitian

Pengumpulan data yang digunakan berupa tes yang dilakukan di setiap akhir pertemuan masing-masing siklus. Lembar observasi digunakan untuk menilai aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran.

Jumlah siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Watang Pulu sebanyak 21 siswa menempuh mata pelajaran sistem pengapian selama 6 jam pelajaran setiap minggunya. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan melakukan pembagian kelompok bertujuan agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

### **Hasil Tes Awal (*Pretest*)**

Sebelum peneliti menerapkan tindakan yang di rencanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan tes awal untuk mengukur dan mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang akan diberikan. Hasil tes awal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahan siswa tentang sistem pengapian.

Hasil tes awal mata pelajaran sistem pengapian diperoleh informasi bahwa jumlah siswa kelas XI SMK Negeri 1 Watang pulu adalah 21 orang siswa, ternyata masih ada 13 orang siswa atau 61,90 % belum mencapai batas lulus atau belum kompoten, dengan nilai rata-rata 60,57.

Kesulitan siswa pada saat tes awal terlihat pada tabel, bahwa siswa belum mampu mengerjakan soal *pretest* (tes awal) dengan baik dan benar. Berdasarkan hasil tes awal, siswa belum mampu memahami fungsi sistem pengapian beserta fungsi dari komponen-komponennya. Selain pada komponen-komponennya siswa juga belum mampu memahami cara kerjanya serta gangguan-

gangguan dan masalah yang terjadi pada sistem pengapian.

### **Hasil Penelitian Siklus I**

#### **Perencanaan Siklus I**

Perencanaan tindakan siklus I peneliti menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, dengan model pembelajaran ini peneliti berusaha unutuk membantu siswa mempelajari dan memahami bahan pelajaran yang mereka pelajari, dengan cara memberikan motivasi, pelatihan dan dorongan agar dapat memahami pelajaran yang dipelajarinya.

Guru dan peneliti mendiskusikan rencana tindakan yang akan dilakukan. Kemudian disepakati bahawa pada siklus I akan dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan. Adapun perencanaan yang dilakukan dimana peneliti bersama guru mendiskusikan skenario model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran berbasis masalah, peneliti dan guru berkolaborasi menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi serta praktik sistem pengapian dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, peneliti dan guru menyusun instrumen

penelitian, yang berupa tes dan *non* tes. Instrumen tes dari hasil pekerjaan siswa (evaluasi akhir siklus I). Instrumen *non* tes dinilai berdasarkan pedoman observasi yang dilakukan peneliti dengan mengamati kehadiran dan keaktifan siswa, yaitu a) Siswa yang tepat waktu mengikuti pelajaran, b) Siswa yang terlambat mengikuti pembelajaran, c) Siswa yang menjawab pertanyaan dari guru atau teman lain, d) siswa yang bertanya pada saat proses pembelajaran, e) siswa yang mencatat/membuat resume, e) siswa yang melakukan kegiatan lain-lain dalam proses pembelajaran (main-main, ribut dan lain-lain).

### **Pelaksanaan tindakan siklus I**

Pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan selama 4 kali pertemuan seperti yang direncanakan sebelumnya. Pertemuan dilaksanakan selama 24 x 45 menit sesuai dengan skenario pembelajaran dan RPP. Pada akhir pertemuan ke empat siklus I dilakukan tes guna mengukur kemampuan pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan.

### **Tahap Pengamatan Siklus I**

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jelas dengan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan dengan berpedoman pada lembar observasi yang telah disusun. Observasi tersebut dilakukan dengan mengevaluasi penerapan model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran berbasis masalah dan untuk mengetahui pemahaman dan kemampuan siswa menerima suatu pembelajaran.

Pada saat kegiatan observasi berlangsung, kegiatan guru dan peneliti adalah sebagai pemantau pelaksanaan pembelajaran. Guru dan peneliti memberi bantuan atau penjelasan pada siswa yang kurang paham terhadap pembelajaran yang dipelajari. Selain itu guru dan peneliti juga melakukan penelitian terhadap siswa yang aktif dalam pembelajaran.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru dan peneliti, baik

penjelasan tentang langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah maupun penjelasan mengenai pembelajaran yang dipelajari. Namun peran siswa dalam kegiatan belajar mengejar masih kurang, masih banyak siswa belum memperhatikan pembelajaran, kurang antusias dalam menanggapi proses pembelajaran, hanya beberapa siswa saja yang aktif. Hal ini dikarenakan siswa belum termotivasi untuk belajar.

Adapun pengamatan yang dilakukan pada siklus I menunjukkan bahwa, siswa yang tepat waktu mengikuti pelajaran pertemuan pertama siklus I sebanyak 15 orang. Siswa yang terlambat mengikuti pelajaran ada 6 orang. Siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan peneliti/teman lain ada 6 orang. Siswa yang bertanya pada saat pada saat proses pembelajaran berlangsung ada 5 orang siswa yang mencatat/membuat resume ada 5 orang. Namun siswa yang melakukan kegiatan lain-lain dalam proses pembelajaran (main-main, ribut dan lain-lain) ada 9 orang.

Pada pertemuan kedua siklus I, jumlah siswa yang tepat waktu mengikuti pelajaran ada

17 orang. Siswa yang terlambat mengikuti pelajaran ada 4 orang. Siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan peneliti/teman lain ada 7 orang. Siswa yang bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung ada 7 orang. Siswa yang mencatat/membuat resume ada 8 orang dan yang melakukan kegiatan lain-lain dalam proses pembelajaran (main-main, ribut dan lain-lain) ada 4 orang.

Pada pertemuan ketiga siklus I, jumlah siswa yang tepat waktu mengikuti pelajaran sebanyak 18 orang. Siswa yang terlambat mengikuti pelajaran ada 3 orang. Siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan peneliti/teman lain sebanyak 9 orang. Siswa yang bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung ada 10 orang. Siswa yang mencatat/membuat resume sebanyak 13 orang. Siswa yang aktif mengumpulkan tugas tepat waktu sebanyak 13 orang dan siswa yang melakukan kegiatan lain-lain dalam proses pembelajaran (main-main, ribut, dan lain-lain) ada 3 orang.

Pada pertemuan keempat siklus I, semua siswa hadir tepat waktu dan tidak ada yang



terlambat mengikuti pelajaran. Pertemuan keempat siklus I dilaksanakan ujian tulisan kemudian dilanjutkan dengan ujian praktik sistem pengapian, sehingga tidak dilaksanakan pengamatan keaktifan siswa, selain yang disebut sebelumnya.

### Hasil tes siklus I

Setelah mengikuti proses pembelajaran sistem pengapian dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siklus I maka dilakukan tes dan diperoleh hasil belajar seperti pada tabel berikut.

Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
90-100	Lulus/kompeten istimewa	3	14,28
80-89	Lulus/kompeten memuaskan	4	19,04
70-79	Lulus/kompeten rata-rata	5	23,80
<70	Belum lulus/belum kompeten	9	42,85
		21	100

Dari hasil tes pada siklus I bahwa dari 21 siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Watang Pulu terdapat 3 siswa yang mencapai batas lulus kompeten dengan tingkat istimewa atau 14,28%, terdapat 4 siswa atau

19,04% telah mencapai batas lulus atau kompeten dengan tingkat memuaskan, dan terdapat 9 siswa atau 42,85% yang belum mencapai batas lulus atau belum kompeten. Dari hasil tes siklus I terdapat 12 dari 21 siswa yang mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 70,00 dan nilai klasikalnya adalah 57,14%.

### Refleksi Siklus I

Refleksi dalam penelitian ini adalah upaya untuk mengkaji apa yang telah terjadi dan apa yang telah dihasilkan pada proses tindakan dihubungkan dengan penyelesaian permasalahan yang ditargetkan pada siklus pertama. Pada tahap ini hasil observasi dikumpulkan dan dianalisis oleh peneliti, kemudian dilakukan refleksi untuk melihat kekurangan atau kelemahan yang terjadi.

Ada pun refleksi yang dilakukan pada siklus I antara lain; (1) Siswa yang hadir mengikuti proses pembelajaran masih ada yang terlambat masuk dengan berbagai alasan bahkan ada pula yang tidak hadir. (2) Siswa masih malu-malu bertanya jika belum

dimengerti dan malu mengutarakan pendapatnya didepan guru, peneliti dan teman-temannya karena takut tanggapan atau jawaban yang diberikan salah. (3) Siswa yang berprestasi rendah cenderung pasif dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini tidak terlepas dari kebiasaan siswa dalam proses belajar yang dialami sebelumnya. (4) Waktu yang diberikan untuk mengerjakan tugas, masih ada siswa yang menggunakannya untuk melakukan kegiatan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan belajar. (5) Nilai tes dari siklus I masih terdapat 9 dari 21 siswa yang nilainya masih berada dibawah 70,00 yang merupakan standar kelulusan pada mata pelajaran sistem pengapian dan target ketuntasan klasikal siklus I belum berhasil yaitu jumlah siswa yang lulus 57,14%.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut untuk mengatasi kelemahan atau kekurangan yang terjadi dan lebih memantafkan hasil yang diperoleh pada siklus I maka diperlukan adanya siklus berikutnya, yaitu siklus II. Tindakan yang dilakukan sebagai berikut; (1) Guru dan peneliti menciptakan situasi belajar yang

menarik dan menyenangkan saat proses pembelajaran berlangsung. (2) Melakukan pembagian kelompok kembali dimana siswa yang lulus pada saat satu kelompok dengan siswa yang tidak lulus. (3) Memotivasi siswa agar lebih berani mengungkapkan gagasannya sekaligus tanggapan yang diberikan sedikit keliru. Selain itu memberi penguatan kepada siswa yang bertanya dan menjawab sehingga siswa lain juga akan termotivasi. (4) Memberikan sanksi kepada siswa yang masih melakukan hal-hal yang menyimpang di dalam proses pembelajaran, seperti menjelaskan kembali pembelajaran yang telah dijelaskan oleh guru atau peneliti dan sanksi-sanksi lainnya. (5) Memberikan motivasi dan bimbingan kepada siswa untuk belajar, baik secara individu maupun kelompok pada saat proses pembelajaran berlangsung dan memberikan perlakuan khusus kepada siswa yang aktif dalam pembelajaran berupa apresiasi.

### **Hasil Penelitian Siklus II**

Tindakan yang dilakukan guna mengatasi kekurangan-kekurangan yang terdapat pada

pelaksanaan siklus I, maka dilakukan tindakan siklus II. Pelaksanaan tindakan siklus II sama halnya dengan tindakan siklus I yaitu dengan mengacu pada langkah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

### **Perencanaan siklus II**

Perencanaan tindakan siklus II dilaksanakan setelah peneliti melakukan refleksi pelaksanaan siklus I. Tahap perencanaan tindakan siklus II meliputi; (1) Peneliti bersama guru mendiskusikan skenario pembelajaran mata pelajaran sistem pengapian menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. (2) Peneliti dan guru berkolaborasi dalam penyusunan Rencana Penyusunan Pembelajaran (RPP) untuk materi sistem pengapian. Peneliti dan guru menyusun instrumen penelitian, yang berupa tes dan non tes. Instrumen tes dari hasil pekerjaan siswa (evaluasi akhir siklus II). Instrumen non tes dinilai berdasarkan pedoman observasi yang dilakukan peneliti dengan mengamati kehadiran dan keaktifan siswa, yaitu siswa yang tepat waktu mengikuti pelajaran, siswa yang terlambat mengikuti pelajaran, siswa yang

menjawab pertanyaan dari peneliti, guru atau teman lain, siswa yang mencatat atau membuat resume, keaktifan siswa mengumpulkan tugas tepat waktu dan siswa yang melakukan kegiatan lain-lain dalam proses pembelajaran (main-main, ribut dan lain-lain).

### **Pelaksanaan tindakan siklus II.**

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan selama 4 kali pertemuan seperti yang direncanakan sebelumnya. Pertemuan dilaksanakan selama 24 x 45 menit sesuai dengan skenario pembelajaran dan RPP. Pada akhir pertemuan keempat siklus II dilakukan tes guna mengukur kemampuan pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan.

### **Tahap pengamatan siklus II**

Tahap pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang dilakukan. Pengamatan dilakukan dengan mengacu pada lembar observasi yang telah dibuat sebelumnya seperti pada siklus I. Pada tahap ini, hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan. Siswa yang semula hanya pasif mendengarkan penjelasan dari guru dan peneliti telah berani bertanya mengeluarkan pendapat.

Hal ini disebabkan karena guru dan peneliti terus memberikan motivasi kepada para siswa agar dapat ikut aktif dalam proses pembelajaran.

Sebagian besar siswa sudah memberikan kontribusi dalam proses pembelajaran. Kegiatan belajar dilakukan dengan saling berdiskusi, bertukar pendapat/ide/gagasan antar siswa, dan saling bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Pada tahap pengamatan yang dilakukan pada siklus II menunjukkan bahwa, siswa yang tepat waktu mengikuti pelajaran pertemuan pertama siklus II sebanyak 18 orang. Siswa yang terlambat mengikuti pelajaran ada 4 orang. Siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan peneliti/teman lain ada 8 orang. Siswa yang bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung ada 9 orang. Siswa yang mencatat/membuat resume ada 16 orang. Tidak ada lagi siswa yang melakukan kegiatan lain-lain dalam proses pembelajaran (main-main, ribut, dan lain-lain).

Pada pertemuan kedua siklus II, jumlah siswa yang tepat waktu mengikuti pelajaran ada

19 orang. Siswa yang terlambat mengikuti pelajaran ada 2 orang. Siswa yang menjawab pertanyaan dari guru, peneliti/teman lain ada 10 orang. Siswa yang bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung ada 10 orang. Siswa yang mencatat/membuat resume ada 18 orang. Keaktifan siswa mengumpulkan tugas tepat waktu ada 18 orang. Tidak ada siswa yang melakukan kegiatan lain-lain dalam proses pembelajaran berlangsung (main-main, ribut dan lain-lain).

Pada pertemuan ketiga siklus II, jumlah siswa yang tepat waktu mengikuti pelajaran sebanyak 19 orang. Tidak ada siswa yang terlambat mengikuti pelajaran. Siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan peneliti/siswa lain ada 13 orang. Siswa yang bertanya pada saat proses pelajaran berlangsung ada 13 orang. Siswa yang mencatat/membuat resume ada 19 orang dan siswa yang melakukan kegiatan lain-lain dalam proses pembelajaran berlangsung (main-main, ribut dan lain-lain) tidak ada, ini berarti kesadaran siswa mulai timbul untuk serius dalam belajar.

Pada pertemuan keempat siklus II, jumlah siswa yang hadir tepat waktu pada saat ujian diadakan sebanyak 21 orang. Tidak ada siswa yang terlambat. Pertemuan keempat siklus II dilaksanakan ujian tulisan dan dilanjutkan dengan ujian praktik sistem pengapian, sehingga tidak dilaksanakan pengamatan keaktifan siswa, selain yang disebut diatas.

### Hasil tes siklus II

Setelah dilaksanakan perbaikan sesuai hasil refleksi pada siklus I, diperoleh hasil belajar siswa (siklus II) pada kompetensi pelajaran sistem pengapian dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah seperti tergambar pada tabel.

Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
90-100	Lulus/kompeten istimewa	5	23,80
80-89	Lulus/kompeten memuaskan	10	47,61
70-79	Lulus/kompeten rata-rata	6	28,57
<70	Belum lulus/belum kompeten	0	0
		21	100

Dari hasil tes siklus II diperoleh bahwa dari 21 siswa kelas XI SMK Negeri 1 Watang Pulu terdapat 5 siswa atau 23,80% telah

mencapai batas lulus atau kompeten rata-rata, 10 orang siswa atau 47,61% telah mencapai batas lulus atau kompeten memuaskan, dan 6 orang siswa atau 28,57% mencapai kelulusan dengan kompeten istimewa. Tidak ada siswa yang masuk kategori dibawah nilai standar atau belum lulus/belum kompeten.

### Refleksi siklus II

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II ini tetap sama dengan siklus I, yaitu bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa terhadap mata pelajaran sistem pengapian. Pada siklus II ini, siswa yang sudah mulai mengerti dengan model pembelajaran yang diterapkan peneliti. Bahkan mayoritas dari mereka sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran yang peneliti terapkan di kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Watang Pulu. Pada waktu mengerjakan tugas yang diberikan, para siswa sudah mulai bisa bertukar pendapat dengan sesama teman.

Kembali pada tujuan, peneliti menerapkan model pembelajaran berbasis masalah adalah untuk meningkat prestasi belajar siswa terhadap materi sistem pengapian

melalui pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, maka peneliti menyimpulkan bahwa pada siklus II ini penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah, dapat meningkatkan kompetensi siswa.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diketahui bahwa peneliti dapat melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang dimulai dari menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan penjelasan terhadap materi yang dipelajari, memberikan masalah-masalah yang berhubungan dengan mata pelajaran yang nantinya akan memotivasi siswa untuk berpikir dan berusaha dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Berdasarkan kerangka pikir yang dibentuk pada awal penelitian, menunjukkan menurunnya prestasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung disebabkan karena adanya faktor yang sangat berpengaruh

terhadap prestasi belajar siswa. Untuk mengatasi masalah tersebut guru dan peneliti menerapkan salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran yaitu penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Dalam model pembelajaran berbasis masalah, guru menjelaskan cara mencari dan menyelesaikan masalah yang terjadi, sehingga siswa lebih mudah memahami pelajaran yang dipelajarinya.

Hasil pelaksanaan siklus I masih terdapat kekurangan pada aspek aktivitas siswa dalam pembelajaran yang belum mencapai indikator keberhasilannya. Masih terdapat siswa yang kurang aktif dalam menanggapi pembelajaran. Penyebab terjadinya hal tersebut karena masih terdapat siswa yang mengandalkan teman kelompoknya yang aktif dalam pembelajaran dan cenderung pasif. Hasil refleksi dari siklus I menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model berbasis masalah belum berjalan dengan optimal. Oleh karena itu siklus II dirancang dengan merevisi dari siklus I.

Pelaksanaan siklus II dilakukan selama empat kali pertemuan dimana tiga kali pertemuan pembelajaran dan pertemuan terakhir akan diadakan tes. Agar pembelajaran lebih optimal, peneliti dan guru menjelaskan kembali tujuan dari pelaksanaan pembelajaran, aktivitas yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran. Untuk menghindari siswa yang pasif maka peneliti dan guru melakukan pembagian kelompok kembali dimana satu kelompok berisikan siswa yang tergolong aktif dan antusias dengan siswa cenderung pasif. Proses pembelajaran pada siklus II tetap sama dengan siklus I. Hasil pelaksanaan siklus II menunjukkan peningkatan yang lebih baik. Indikator keaktifan siswa sesuai dengan lembar observasi yang telah dibuat mengalami peningkatan.

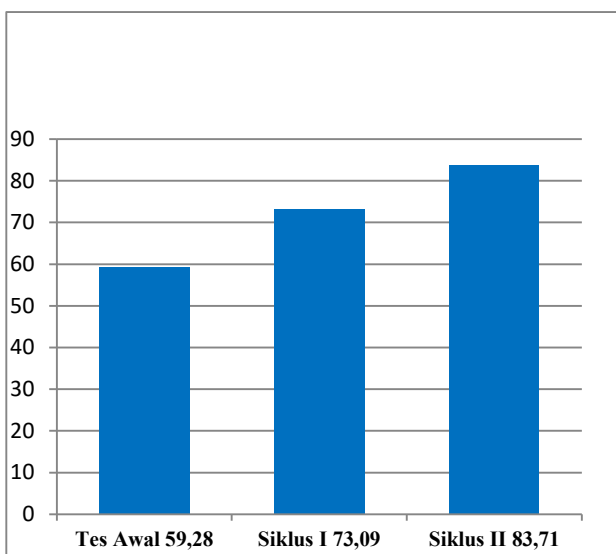
Berdasarkan hasil analisis pada lembar observasi tentang kehadiran dan keaktifan siswa yang dituangkan seperti pada tabel Pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kompetensi siswa pada mata pelajaran sistem pengapian. Hal ini terbukti dimana siswa yang diajar dengan menggunakan

model pembelajaran berbasis masalah mampu memperlihatkan peningkatan prestasi belajarnya.

No	Komponen yang diamati	Siklus	
		I (%)	II (%)
1	Siswa yang tepat waktu mengikuti pelajaran	84,52	91,66
2	Siswa yang terlambat mengikuti pelajaran	15,47	7,41
3	Siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan peneliti/teman lain	34,92	36,90
4	Siswa yang bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung	34,94	38,09
5	Siswa yang mencatat/membuat resume	34,91	64,28
6	Keaktifan siswa mengumpulkan tugas tepat waktu	61,90	85,71
7	Siswa yang melakukan kegiatan lain-lain dalam proses pembelajaran (main-main, ribut dan lain-lain)	25,39	0,00

Keaktifan siswa pada karena merasa senang dan termotifasi dalam proses pembelajaran. Hal ini memberikan dampak yang positif terhadap hasil prestasi belajar siswa. Setelah menganalisis dan mengolah data hasil observasi serta refleksi siklus II diperoleh kesimpulan bahwa indikator kinerja

ketercapaian tujuan peneliti telah terpenuhi, yaitu prestasi belajar siswa telah memenuhi batas tuntas keberhasilan belajar yang diterapkan yaitu 70,00. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas telah berhasil sehingga tidak perlu dilakukan perbaikan siklus berikutnya.



Grafik pada gambar memberikan informasi bahwa pada nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan. Sebelum adanya penerapan model pembelajaran berbasis masalah nilai rata-rata (tes awal) adalah 59,28 tetapi setelah penerapan model model pembelajaran berbasis masalah nilai rata-rata siswa menjadi 73,09 pada siklus I dan 83,71 pada siklus II. Terjadi peningkatan nilai rata-

rata siswa sebesar 10,62 dari siklus I ke siklus II. .

Selain itu, untuk ketuntasan klasikal siswa yang mencapai nilai rata-rata minimal 70,00 juga mengalami peningkatan. Sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah (tes awal) dari 21 siswa hanya 8 siswa (38,09%) yang mendapat nilai 70,00 keatas. Tetapi setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah , pada siklus I terdapat 12 siswa (57,14%) dan pada siklus II semua siswa mendapat nilai 70,00 keatas.

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kompetensi praktik mata pelajaran sistem pengapian siswa kelas XI teknik kendaraan ringan SMK Negeri 1 Watang Pulu dinyatakan dapat diterima.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa siswa aktif karena merasa senang dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Hal ini memberikan dampak



positif terhadap hasil prestasi belajar siswa yang mengalami peningkatan. Rata-rata persentase siswa yang tepat waktu mengikuti pelajaran pada siklus I sebesar 84,52% dan pada siklus II meningkat menjadi 91,66%. Rata-rata persentase siswa yang terlambat mengikuti pelajaran pada siklus I sebesar 15,47% dan pada siklus II menjadi 7,41%. Rata-rata persentase keberanian siswa menjawab pertanyaan dari guru dan teman pada siklus I sebesar 34,92% dan pada siklus II meningkat menjadi 36,90%. Rata-rata persentase keberanian siswa dalam memberikan pertanyaan pada proses pembelajaran pada siklus I sebesar 34,94% dan pada siklus II meningkat menjadi 38,09%. Rata-rata persentase siswa yang mencatat atau membuat resume pada siklus I sebesar 34,91% dan pada siklus II meningkat menjadi 64,28%. Rata-rata persentase siswa yang aktif mengumpulkan tugas tepat waktu pada siklus I sebesar 61,90% dan pada siklus II meningkat menjadi 85,71%. Dan persentase siswa yang melakukan kegiatan lain-lain dalam proses pembelajaran pada siklus I sebesar 25,39% dan

pada siklus II 0,00%, serta meningkatkan keseriusan siswa dalam mengikuti mata pelajaran sistem pengapian.

Sebelum adanya penerapan model pembelajaran berbasis masalah, nilai rata-rata pada tes awal (*pretest*) adalah 59,28 tetapi setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah nilai rata-rata kelas siswa menjadi 73,09 pada siklus I dan 83,71 pada siklus II. Terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa sebesar 10,62 dari siklus I ke siklus II. Dibandingkan sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah (tes awal) sebanyak 13 (61,90%) siswa mendapat nilai dibawah 70,00.

## **SARAN**

Sesuai dengan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka diharapkan guru dapat menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah khususnya pada pelajaran praktik serta mengembangkan berbagai aktivitas dan kreatifitas peserta didik dalam pembelajaran, diharapkan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah ini agar

dapat terus diperbaiki dalam pelaksanaannya bila kurang maksimal dan dapat berkembang dalam meningkatkan kompetensi praktik siswa, dan diharapkan kepada peneliti lain supaya mengembangkan model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan materi lain sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, D K. (2001). *Kamus Prakis Bahasa Indonesia*. Surabaya: Fajar Mulya
- Anas. (2013). Modul Sistem Pengapian Konvensional. dipetik 8 januari 2017, [https://www.academia.edu/27853524/PENGAPIAN\\_KONVENSIONAL](https://www.academia.edu/27853524/PENGAPIAN_KONVENSIONAL)
- Arikunto S; Suhardjono dan Supriadi. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astika, Suma dan Suastra. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Sikap Ilmiah dan Keterampilan Berpikir Kritis*. Dipetik Desember 2, 2016, dari e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Genesha, Volume 3. (<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JEUJ/article/download/1025/822.pdf>)
- Chalil, Achjar dan Hudayah Latuconsina. (2008). *Pembelajaran berbasis fitrah (ed)*. Jakarta: PT Balai Pustaka (Persero).
- Hotimah, Husnul dan Motlan. (2012). *Efek Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Motivasi Belajar Siswa dan Hasil Belajar Fisika Pada Konsep Listrik Statis di Sekolah Menengah Pertama*. Dipetik November 5, 2016, dari Jurnal Online Pendidikan Fisika, (online), Vol.3, nomor. 2. <http://jurnalagfi.org/wp-content/uploads/2013/04/artikel-husnul-hotimah-21-28.pdf>
- Husnidar, Ikhsan, dan Rizal. (2014). *Penelapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposi Matematis Siswa*. Dipetik Desember 2, 2016, dari Jurnal Didaktik Matematika, Vol 1, nomor 1. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=157642&val=5828&title=Penerapan%20Model%20Pembelajaran%20Berbasis%20Masalah%20%20untuk%20Meningkatkan%20Kemampuan%20.pdf>
- Irvandi. (2013). Modul Sistem Pengapian. dipetik 8 januari 2017, (online) <https://www.scribd.com/doc/186848550/Modul-Sistem-Pengapian>
- Kartono dan Imron. (2011). *Penerapan Teknik Penilaian Learning Journal Pada Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Segiempat*. Dipetik Desember 2, 2016, dari Jurnal Matematika Kreatif-Inofatif, Vol. 2, No.1. <http://pasca.ut.ac.id/journal/index.php/JPK/article/viewFile/58/58.pdf>
- Lubis, Ridhayani dani Manurung. (2010). *Pengaruh Model dan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*

*dan Retensi Siswa Pada Pelajaran Biologi di SMP Swasta Muhammadiyah Serbelawan.* Dipetik November 5, 2016, dari Jurnal Pendidikan Biologi, (online), Vol.1, nomor 3.

<http://digilib.unimed.ac.id/public/unimed-article123821binari%20manurung%20%20jurnal%20pendidikan%20biologi%20unimed%20vol.1%20no.3%20desember%202010.pdf>

Ruswid. (2010). *Diktat Engine Tune Up Conventional.* Dipetik November 15, 2016.

<http://docshare01.docshare.tips/files/24315/243151975.pdf>, diakses 15 November 2016

Sugono dkk. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Sunaryo. (2014). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa.* Dipetik Desember 5, 2016, dari Jurnal Pendidikan dan Keguruan, Vol.1, No.2, Artikel 5.

<http://pasca.ut.ac.id/journal/index.php/JPK/article/viewFile/58/58.pdf>

Teiseran T. Martin. (2004). *Kiat Praktis Merawat Mobil.* Yogyakarta: Kanisius (Anggota IKAPI).

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1, ayat 1

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen Pasal 1, ayat 1