

PENINGKATAN KOMPETENSI SISTEM KELISTRIKAN SEPEDA MOTOR MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN VIDEO ANIMASI KELISTRIKAN BODI PADA SISWA

Taufik Amin Mustofa¹, Yohanes Sarsetyono², Nuraedhi Apriyanto³

¹Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif
Universitas IVET

Email: taufiktom58@gmail.com

²Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif
Universitas IVET

Email: setyohati39@gmail.com

³ Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif
Universitas IVET

Email: apriyanto_2ng@yahoo.com

ABSTRAK

Pendidikan merupakan kunci dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas secara moral dan intelektual. Hal tersebut tidak lain demi keberhasilan dan kemajuan sebuah bangsa, karena segala potensi sumber daya alam yang ada hanya dapat dikelola serta dimanfaatkan dengan baik oleh sumber daya manusia yang berkualitas. Dijelaskan dalam undang – undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional No.20 tahun 2003 pada Ketentuan Umum Bab I Pasal 1 bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, Bangsa dan Negara”.

Tujuan penelitian ini sebagai berikut:(1)Mengkaji peningkatan kompetensi sistem kelistrikan bodi mobil melalui model *problem based learning* dengan media animasi dan stand kelistrikan Sepeda Motor pada siswa kelas XI TBSM 2 di SMK PGRI Karangmalang Sragen. (2)Mengkaji Peningkatan keaktifan siswa kelas XI TBSM 2 di SMK PGRI Karangmalang Sragen melalui model *problem based learning* dengan media video animasi kelistrikan. (3)Mengkaji penerapan kinerja guru melalui model *problem based learning* dengan media animasi kelistrikan pada siswa kelas XI TBSM 2 di SMK PGRI Karangmalang Sragen.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Dalam penelitian ini subyek penelitian adalah siswa kelas XI TBSM 2 SMK PGRI Karangmalang Sragen dengan jumlah 24 (dua puluh empat), siswa masing-masing berjenis kelamin laki-laki dan guru mata pelajaran Taufik Amin Mustofa dengan kolaborator R.Arif T.W, S.Pd.

Hasil penelitian ini adalah (1) melalui model *problem based learning* dengan video animasi kelistrikan bodi dapat meningkatkan keaktifan siswa dari kondisi awal 54,15% menjadi 74,75%, hasil prestasi belajar siswa dari 54,1% menjadi 91,6% dan kinerja guru dalam mempelajari kompetensi sistem kelistrikan bodi sepeda motor pada siswa kelas XI TBSM 2 (Teknik Bisnis Sepeda Motor) SMK PGRI Karangmalang Sragen.

Kata kunci : *problem based learning, literasi dalam pembelajaran, kompetensi*

ABSTRACT

Education is the key in shaping morally and intellectually qualified human resources. This is nothing but for the success and progress of a nation, because all the potential of existing natural resources can only be managed and utilized properly by qualified human resources. It is explained in the law of the Republic of Indonesia concerning the National Education System No.20 of 2003 in the General Provisions of Chapter I Article 1 that "Education is a conscious and planned effort to create an atmosphere of learning and learning process so that students actively develop their potential to have spiritual strength, religion, self-control, personality, intelligence, noble character, and the skills needed by himself, society, Nation and State".

The objectives of this study are as follows: (1) Assessing the improvement of the competency of the car body electrical system through the problem based learning model with animation media and the Motorcycle electrical stand on class XI TBSM 2 students at SMK PGRI Karangmalang Sragen. (2) Assessing the increase in the activeness of students of class XI TBSM 2 in SMK PGRI Karangmalang Sragen through a problem based learning model with electricity animation video media. (3) Assessing the application of teacher performance through problem based learning models with electrical animation media for class XI TBSM 2 students at SMK PGRI Karangmalang Sragen.

This research is a class action research. In this study the research subjects were students of class XI TBSM 2 SMK PGRI Karangmalang Sragen with a total of 24 (twenty four), each student was male and subject teacher Taufik Amin Mustofa with collaborator R.Arif TW, S.Pd.

The results of this study are (1) through the model of problem based learning with video animation body electricity can increase student activity from initial conditions 54.15% to 74.75%, student achievement results from 54.1% to 91.6% and teacher performance in studying the competence of motorcycle body electrical systems in class XI TBSM 2 (Motorcycle Business Engineering) SMK PGRI Karangmalang Sragen.

Keywords: problem based learning, literacy in learning, competence

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas secara moral dan intelektual. Hal tersebut tidak lain demi keberhasilan dan kemajuan sebuah bangsa, karena segala potensi sumber daya alam yang ada hanya dapat dikelola serta dimanfaatkan dengan baik oleh sumber daya manusia yang berkualitas. Dijelaskan dalam undang – undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional No.20 tahun 2003 pada Ketentuan Umum Bab I Pasal 1 bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, Bangsa dan Negara”.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan formal tingkat menengah yang bertujuan meningkatkan kemampuan siswa untuk dapat mengembangkan diri sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian, serta menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja dan mengembangkan sikap profesional. Dalam pengembangan dan implementasi kurikulum 2013 menyebutkan bahwa pendidikan menengah kejuruan harus memiliki penalaran yang baik (untuk mengerjakan keterampilan khusus, inovatif dalam arahan tertentu, kreatif di bidangnya, banyak inisiatif di bidangnya serta bertanggung jawab atas karyanya) dan keterampilan sebagai penekanannya (Mulyasa 2014 : 21)

SMK PGRI Karangmalang merupakan salah satu SMK di kota Sragen

yang memiliki visi “Menjadi Lembaga Pendidikan dan Pelatihan berstandar Internasional yang berfungsi optimal, untuk menyiapkan kader teknisi menengah yang kompeten dibidangnya, unggul dalam imtaq iptek, dan mandiri, sehingga mampu berkompetisi pada era globalisasi.”. Demi mencapai visi tersebut SMK PGRI Karangmalang secara berlanjut dan terus-menerus melakukan perbaikan dan peningkatan pada berbagai segi, seperti sarana-prasarana sekolah, manajemen, dan lain sebagainya. Seiring dengan semakin ketatnya persaingan di dunia kerja, maka kualitas penguasaan pengetahuan dan keterampilan terhadap bidangnya merupakan poin penting yang harus dimiliki serta senantiasa ditingkatkan guna menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap bersaing dalam panggung *Masyarakat Ekonomi Asia* (MEA) saat ini

Pencapaian tujuan pendidikan setiap komponen pendidikan harus bersinergi antara satu dengan yang lain. Salah satu komponen utama dalam pendidikan adalah guru. Guru merupakan kunci keberhasilan dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Guru bertanggung jawab dalam mengatur dan mengelola kegiatan belajar mengajar demi pencapaian tujuan pendidikan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Guru sebagai salah satu sumber belajar mempunyai kewajiban untuk menyiapkan lingkungan belajar yang kreatif dan inovatif sehingga anak didik di kelas dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh guru adalah memilih dan menentukan metode apa yang akan digunakan agar pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal (Djamarah, 2010: 77).

Sebagian besar guru masih terkendala dengan penggunaan metode yang tepat dalam pembelajaran. Pembelajaran umumnya masih terpusat pada guru, sehingga siswa pasif

dalam kegiatan belajar dan pembelajaran. Hal ini disebabkan karena guru masih menggunakan metode ceramah, sehingga pembelajaran bersifat konvensional. Pembelajaran yang demikian mengakibatkan siswa sulit berkembang dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Mewujudkan siswa yang aktif dalam kegiatan belajar mengajar, guru harus melakukan berbagai upaya misalnya dengan memberikan umpan-umpan pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa. Kemudian ketika siswa dapat menjawab dengan benar maka baiknya guru memberikan apresiasi misalnya dengan memberi tepuk tangan atau hadiah. Sebaliknya guru juga memberikan hukuman apabila ada siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan.

Berdasarkan pengalaman mengajar teori kejuruan kelas XI Teknik Sepeda Motor yang dilakukan oleh rekan kerja di SMK PGRI Karangmalang Sragen, memperlihatkan bagaimana proses belajar mengajar yang terjadi di SMK PGRI Karangmalang Sragen yang masih belum kondusif seperti kurangnya interaksi antara siswa dengan guru dalam hal tanya jawab materi pelajaran yang belum dimengerti, siswa cenderung diam ketika mereka merasa tidak mengerti dengan materi pelajaran yang diajarkan yang mengakibatkan rendahnya nilai prestasi belajar siswa dalam materi kompetensi sistem kelistrikan Sepeda Motor.

Dilihat kondisi awal siswa dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada kompetensi sistem kelistrikan Sepeda Motor sebesar 70, ketuntasan belajar yang diperoleh siswa kelas XI TBSM 2 pada kondisi awal nilai rata-rata ketuntasan 68, siswa yang tuntas sebanyak 10 siswa dan siswa yang belum tuntas 14 siswa. Hal tersebut membuktikan bahwa peningkatan, keaktifan dan hasil prestasi belajar siswa masih rendah, untuk itu perlu dilakukan

perbaikan sehingga siswa dapat aktif dalam pembelajaran yang akan berdampak pada hasil prestasi belajar.

Salah satu upaya agar siswa kelas XI TBSM 2 di SMK PGRI Karangmalang dapat berperan aktif dalam pembelajaran khususnya pada materi kompetensi sistem kelistrikan Sepeda Motor adalah dengan menggunakan model belajar yang tepat. Salah satu model belajar yang dapat memancing keaktifan siswa adalah model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan motivasi memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan (Duch, 1995).

Peran guru pada model *Problem Based Learning* yaitu sebagai pemberi masalah, memfasilitasi investigasi dan dialog, serta memberikan dukungan dalam pembelajaran. Selain itu, guru juga berperan dalam mengembangkan aspek kognitif siswa bukan sekedar sebagai pemberi informasi. Sedangkan siswa berperan aktif sebagai penyelesaian masalah dan pembuat keputusan bukan sebagai pendengar pasif.

Model *Problem Based Learning* dinilai mempunyai banyak kelebihan dibanding dengan model pembelajaran konvensional. Peneliti juga melihat model belajar *Problem Based Learning* menitikberatkan pada proses meningkatkan motivasi, keaktifan dan hasil belajar siswa pada kompetensi sistem kelistrikan Sepeda Motor, sehingga model *Problem Based Learning* diharapkan dapat menjadikan salah satu solusi guru dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada siswa, dan nantinya dapat meningkatkan keaktifan, motivasi dan hasil prestasi belajar siswa.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research/CAR*). Menurut Suharsimi (2007:2) mendefinisikan penelitian tindakan kelas melalui gabungan definisi yaitu:

1. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan adalah suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama oleh guru.

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:

1. Didasarkan pada masalah yang dihadapi guru dalam instruksional.
2. Adanya kolaborasi dalam pelaksanaannya.
3. Peneliti sekaligus sebagai praktisi yang melakukan refleksi.
4. Bertujuan memperbaiki dan atau meningkatkan kualitas praktik instruksional.
5. Dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus.

Tempat penelitian dilakukan di SMK PGRI Karangmalang Sragen yang beralamat di Candi Baru, Plumbungan, Karangmalang, Sragen, Jawa Tengah. Peneliti menentukan penggunaan waktu penelitian pada kelas XI TBSM 2 di SMK PGRI Karangmalang Sragen selama 6 bulan yaitu Juli sampai Agustus

untuk pembuatan proposal, bulan September sampai Oktober untuk pengambilan data, November untuk pembuatan laporan, dan Desember untuk pertanggung jawaban laporan. Waktu perencanaan sampai penulisan laporan hasil penelitian tersebut pada semester gasal tahun pelajaran 2019/2020.

Dalam penelitian ini subyek penelitian adalah siswa kelas XI TBSM 2 SMK PGRI Karangmalang Sragen dengan jumlah 24 (dua puluh empat), siswa masing-masing berjenis kelamin laki-laki dan guru mata pelajaran Taufik Amin Mustofa dengan kolaborator R.Arif T.W, S.Pd.

Variabel adalah ciri atau karakteristik dari individu, objek, peristiwa yang nilainya bisa berubah-ubah, sehingga disebut juga ubahan. Variabel dapat juga diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek penelitian, atau juga berarti faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti (Samsudi, 2006: 7). Penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu bebas dan terikat.

1. Variabel bebas (x)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran melalui model *problem based learning*.

2. Variabel terikat (y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikatnya adalah hasil prestasi belajar kompetensi sistem kelistrikan Sepeda motor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut data tahun sebelumnya, peneliti mengamati selama ini guru pengampu mata pelajaran masih menggunakan metode konvensional. Hal ini menjadikan motivasi,

berfikir kritis, dan semangat belajar siswa rendah. Dengan menggunakan model konvensional tersebut siswa kurang biasa memahami dengan baik materi yang disampaikan oleh guru terutama mengenai sistem kelistrikan bodi sepeda motor yang membutuhkan pemahaman secara mendalam baik teori maupun praktek. Hasil prestasi belajar siswa pada tahun sebelumnya tidak memuaskan dikarenakan masih banyak siswa yang belum tuntas belajar. Berikut data hasil prestasi belajar siswa tahun 2018/2019.

Tabel 1. Kondisi awal

Uraian	Hasil kondisi awal	keterangan
Nilai terendah	65	Ketuntasan belajar 41,6% < 70% target KKM
Nilai tertinggi	78	
Rata-rata	71	
KKM	70	
Ketuntasan belajar	41,6%	

Dari data penilaian ketuntasan prestasi belajar siswa, menunjukkan masih banyaknya siswa yang belum tuntas pada kelas XI TBSM 2 di SMK PGRI Karangmalang Sragen pada tahun ajaran 2018/2019. Hal ini menunjukkan bahwa persentase ketuntasan pada tahun itu masih rendah. Dari 24 siswa yang tidak tuntas 14 siswa, sedang yang tuntas 10 siswa, itu artinya nilai standar KKM di SMK PGRI Karangmalang belum tercapai pada siswa kelas XI TBSM 2. Dengan persentase ketuntasan belajar 41,6%.

Pelaksanaan tindakan kelas ini terdiri dari empat tahap yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi yang terbentuk dalam satu siklus.

Siklus I dilaksanakan 3 kali pertemuan yaitu pada hari senin, 23 September 2019, hari selasa, 24 September 2019, dan hari jumat, 27

September 2019 Dengan alokasi waktu di setiap pertemuan 4 jam x 45 menit (untuk teori kelas) dan 6 jam x 45 menit (untuk praktek dan evaluasi). Pada tahap ini, dilakukan rancangan-rancangan pembelajaran sebelum dilaksanakannya tindakan. Adapun proses perencanaan meliputi :

- 1) Memilih materi pokok atau mata pelajaran dan sub materi yang akan disampaikan. Adapun materi pokok yang dipilih yaitu pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan dengan sub materi kelistrikan bodi sepeda motor.
- 2) Menyiapkan Silabus dan Menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk siklus I.
- 3) Menyiapkan bahan ajar seperti: modul, buku manual reparasi honda, Power point materi sistem kelistrikan bodi,
- 4) Menyiapkan daftar absensi siswa kelas XI TBSM 2 SMK PGRI Karangmalang Sragen.
- 5) Menyiapkan daftar nilai praktek kelas XI TBSM 2 SMK PGRI Karangmalang Sragen.
- 6) Menyiapkan media dan alat beserta bahan yang digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran. Adapun media dan alat bahannya sebagai berikut:
 - a) Media : 1 buah proyektor merk EPSON, 1 buah Lap top merk DELL, papan tulis, meja, kursi, video animasi sistem kelistrikan, 2 buah stand kelitrikan bodi (honda), 1 unit sepeda motor, gambar *Wiring Diagram* kelistrikan bodi sepeda motor dan lain-lain.
 - b) Alat Dan Bahan : 2 buah multitester merk Helles, 2 pasang obeng (+) (-) merk tekiro, 60 biji kabel jemper, 1 buah solder, 2 buah tang lancip merk tekiro, 2 buah hidrometer, 1 botol air accu, 1 buah baterai charger , 2 buah

baterai 8 Ampere merk GS, 2 Pasang jepit buaya, 2 buah sekering 10 A.

- 7) Menyiapkan lembar diskusi siswa berupa soal rangkaian kelistrikan yang terdapat pada rangkaian kelistrikan bodi untuk didiskusikan, yang terdiri dari 5 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 siswa yang hasilnya nanti akan dipresentasikan didepan kelas menurut kelompok dan tugasnya masing masing. Sementara guru mengamati dan mengarahkan.
- 8) Menyiapkan soal evaluasi berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 20 soal dan menentukan rumus untuk penilaiannya.
- 9) Menyiapkan lembar observasi siswa dan guru, berupa format lembar penilaian keaktifan siswa dan lembar format kegiatan guru dalam kegiatan pembelajaran dikelas.
- 10) Menyiapkan jobsheet evaluasi praktek pada siklus I untuk memudahkan dalam pengolahan data siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- 11) Menyiapkan bahan evaluasi bagi guru selama proses pembelajaran.

Dari tes praktek evaluasi hasil prestasi belajar siswa siklus I pada kelas XI TBSM 2 SMK PGRI Karangmalang Sragen dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. hasil belajar siswa siklus 1

Uraian	Hasil kondisi awal	keterangan
Nilai terendah	66	Indikator keberhasilan 54,1% < 70% target KKM
Nilai tertinggi	81	
Rata-rata	73	
Indikator keberhasilan	70%	

Indikator klasikal	54,1%	
KKM	70	

Hasil observasi memuat tentang pelaksanaan pembelajaran materi sistem kelistrikan bodi melalui model PBL dengan menggunakan media video animasi dan stand kelistrikan pada siklus I. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung maka ditemukan beberapa hal yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. observasi keaktifan siswa siklus 1

Uraian	prosentase	keterangan
Siswa aktif	54,17%	Aspek keaktifan siswa belum mencapai 70%
Siswa kurang aktif	45,83%	
indikator	70%	

Dari hasil observasi yang dilakukan terhadap guru yang dinilai oleh guru pendamping atau kolaborator yaitu bapak R.Arif Trimukti W, Spd. Maka didapat hasil sebagai berikut

Tabel 4. observasi kinerja guru siklus 1

No	Uraian	hasil
1	Jumlah nilai rata-rata	69
2	Jumlah skor	30
3	Indikator ketuntasan	91-100 sangat baik. 76-90 baik 51-75 cukup ≤50 kurang baik
4	keterangan	Dalam mengajar mendapat nilai 69 Kategori cukup baik

Kegiatan perencanaan siklus II dilaksanakan pada senin, 7 Oktober 2019, hari selasa, 8 Oktober 2019 dan hari jumat, 11 Oktober 2019. Tindakan yang akan dilaksanakan pada siklus II masih tetap akan melaksanakan tindakan utama pada siklus I yaitu melalui model *problem based learning* dengan video animasi kelistrikan bodi. Pada siklus II ini kita laksanakan karena hasil dari siklus I belum sesuai dari apa yang di inginkan.

Tabel 5. hasil belajar siswa siklus 2

Uraian	Hasil kondisi awal	keterangan
Nilai terendah	69	Indikator keberhasilan 91,6% \geq 70% Maka bisa di katakan sudah berhasil
Nilai tertinggi	83	
Rata-rata	78	
Indikator keberhasilan	70%	
Indikator klasikal	91,6%	
KKM	70	

Hasil observasi siklus II memuat tentang pelaksanaan pembelajaran materi sistem kelistrikan bodi melalui model PBL dengan menggunakan media video animasi kelistrikan pada siklus I. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung maka ditemukan beberapa hal yang dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 6. observasi keaktifan siswa siklus II

Uraian	prosentase	keterangan
Siswa aktif	74,75%	Aspek keaktifan siswa 74,75% \geq
Siswa kurang aktif	25,25%	

indikator	70%	70% maka sudah bisa di nyatakan berhasil
-----------	-----	---

Dari hasil observasi siklus II yang dilakukan terhadap guru yang dinilai oleh guru pendamping atau kolaborator yaitu bapak R.Arif Trimukti W, S.Pd. Maka didapat hasil sebagai berikut.

Tabel 7. observasi kinerja guru siklus II

No	Uraian	hasil
1	Jumlah nilai rata-rata	76,5
2	Jumlah skor	33
3	Indikator ketuntasan	91-100 sangat baik. 76-90 baik 51-75 cukup \leq 50 kurang baik
4	keterangan	Dalam mengajar mendapat nilai 76,5 Kategori baik

Berdasarkan hasil penelitian prestasi belajar siswa kelas XI TBSM 2 SMK PGRI Karangmalang Sragen, peningkatan hasil prestasi belajar pada kompetensi sistem kelistrikan bodi sepeda motor melalui model *problem based learning* dengan video animasi kelistrikan bodi. Hasil prestasi belajar kondisi awal ke siklus I, siklus I ke siklus II mengalami peningkatan kompetensi. Pada kondisi awal ketuntasan klasikal hasil prestasi belajar siswa sebesar 41,6%, kemudian pada saat dilakukan penelitian meningkat pada siklus I menjadi 54,1% artinya meningkat sebesar 13% siswa yang mendapat nilai \geq 70 sebanyak 13 siswa tetapi pada siklus I belum dikatakan berhasil. Ketuntasan klasikal hasil prestasi belajar siswa dari siklus I ke II juga mengalami peningkatan yaitu sebesar 37%

dari 54,1% menjadi 91,6%, siswa yang tuntas sebanyak 22 siswa dan dikatakan berhasil dikarenakan sudah memenuhi indikator klasikal keberhasilan yaitu 70% dan nilai KKB 70. Dari data peningkatan hasil prestasi belajar diatas menunjukkan hasil yang terus mengalami perbaikan dari kondisi awal, siklus I dan siklus II.

Pembelajaran melalui model *problem based learning* dengan video animasi kelistrikan bodi terbukti dapat meningkatkan kompetensi sistem kelistrikan bodi sepeda motor pada siswa kelas XI TBSM 2 di SMK PGRI Karangmalang Sragen. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sudjana Wahidmuri, dkk (2010 : 18) menjelaskan bahwa seseorang dikatakan berhasil dalam belajar jika ia mampu menunjukkan adanya perubahan dalam dirinya. Perubahan - perubahan tersebut diantaranya dari segi kemampuan berpikirnya, keterampilan, atau sikapnya terhadap obyek. Pendapat tersebut dipertegas oleh Hamalik (2006 : 155), hasil prestasi belajar siswa yang diperoleh dapat diukur melalui kemajuan yang diperoleh siswa setelah belajar dengan sungguh-sungguh dan hasil belajar tampak terjadinya perubahan perilaku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur melalui sikap dan keterampilan.

2. Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas XI TBSM 2 di SMK PGRI Karangmalang Sragen peningkatan keaktifan pada kompetensi sistem kelistrikan bodi sepeda motor melalui model *problem based learning* dengan video animasi kelistrikan bodi. Keaktifan pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan keaktifan. Pada penelitian siklus I prosentase keaktifan siswa pada siklus I sebesar 54,17% dinilai dari semua segi aspek penilaian yaitu 4 aspek penilaian

diantaranya : 1) siswa aktif mengajukan pertanyaan, 2) siswa mampu menjawab pertanyaan, 3) siswa aktif berdiskusi kelompok, 4) siswa berani mempresentasikan. Pada siklus I keaktifan siswa di kategorikan belum mencapai indikator keberhasilan yang di tetapkan yaitu 70% dari jumlah siswa yaitu 24 siswa. Dikarenakan rata-rata prosentase keaktifan pada siklus I $54,7\% \leq 70\%$, maka akan dilakukan perbaikan pada siklus II. Pada siklus II mengalami peningkatan, prosentase keaktifan pada siklus II sebesar 74,75% di nilai dari semua segi aspek penilaian dan sudah dikategorikan mencapai indikator keberhasilan yaitu $74,75\% \geq 75\%$. Dari data peningkatan keaktifan siswa diatas menunjukkan bahwa dari siklus I ke siklus II meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Lidgren (Moh. User Usman, 2002 : 24) keaktifan siswa merupakan suatu keadaan dimana siswa berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran. Dalam hal ini keaktifan siswa terlihat dari merespon pertanyaan atau perintah dari guru, mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru, berani mengemukakan pendapat, dan aktif mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

3. Penilaian Aktifitas Guru

Berdasarkan penilaian aktifitas guru dalam proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada penelitian ini dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan . Bahwa pada kondisi siklus I nilai aktifitas kinerja guru yang dinilai oleh kolaborator mendapat predikat **cukup baik** dengan nilai 69 dan kriteria skornya 51 - 75 meningkat pada siklus II dengan predikat **baik** dengan nilai 76,5 dan kriteria skornya 76-90. Dari sepuluh aspek penilaian kinerja guru yang di lakukan dalam kegiatan pembelajaran, penilaian dengan nilai

baik yaitu dengan skor 3 meliputi : kemampuan guru memotivasi siswa, kemampuan guru memberikan apersepsi, kemampuan guru menerangkan materi sistem kelistrikan bodi dengan menggunakan animasi, kemampuan guru memperagakan praktek kelistrikan bodi, kemampuan guru mengatur area kerja praktek dengan menerapkan 5R/5S, kemampuan guru menarik perhatian siswa, kemampuan guru merangkum dan memberikan evaluasi pada saat kegiatan pembelajaran. Sedangkan penilaian dengan nilai sangat baik meliputi : kemampuan guru menciptakan suasana disiplin dan nyaman, kemampuan guru membimbing tugas siswa, kemampuan guru mengatur jalannya diskusi kelompok.

Berdasarkan kegiatan aktifitas guru diatas terbukti bahwa penggunaan model *problem based learning* dengan media video animasi kelistrikan bodi dapat meningkatkan keaktifan guru dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Mangkunegara dalam Suyono (2012 : 21) menjelaskan bahwa kinerja merupakan hasil kerja secara kuantitas dan kualitas yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya. Tugas utama guru adalah mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi siswa agar potensi siswa berkembang menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Hasil penelitian ini didukung dengan beberapa penelitian yang sudah dilakukan

1. Penelitian yang dilakukan **Aan Hanafiah (2013)** dengan judul “ Peningkatan Model *Problem Based Learning* Terhadap Motivasi Proses Sains (KPS) Siswa Pada Materi Laju Reaksi (Kuasi Eksperimen Di

MAN Mauk Kabupaten Tangerang)”. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki pengaruh terhadap motivasi proses sains (KPS) siswa pada materi laju reaksi. Hasil uji-t postes menunjukkan bahwa $t_{hitung}(7,32)$ lebih besar dibanding t_{tabel} (2,00), sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa hipotesis alternatif (H1) diterima, artinya terdapat perbedaan motivasi proses sains siswa yang lebih baik terhadap siswa yang mendapat pembelajaran melalui model *Problem Based Learning* dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran secara konvensional. Data proses kelas eksperimen menunjukkan peningkatan rerata presentasi nilai motivasi proses sains tertinggi pada kelas eksperimen adalah mengajukan pertanyaan (90,74%), sedangkan yang paling rendah adalah motivasi prediksi (22,22%).

2. Penelitian yang dilakukan **Awal Restiono (2015)** dengan judul “ Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Mengembangkan Aktifitas Berkarakter Dan Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI “. Dari penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat mengembangkan aktifitas berkarakter siswa kelas XI yaitu pada aspek disiplin, kerja keras, mandiri, rasa ingin tahu, bersahabat/komunikatif, dan tanggung jawab. Peningkatan nilai aktivitas berkarakter siswa yang diajar dengan model *Problem Based Learning* lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran yang selama ini sudah dilaksanakan. Penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini dapat dilihat dari uji t untuk membuktikan model *Problem Based Learning* dapat

meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dari hasil analisis diperoleh harga $t_{hitung} = 3,611$ yang lebih besar dari $t_{tabel} = 1,695$ untuk $dk = 32 - 1 = 31$. Adanya tingkat pemahaman konsep siswa juga bisa dilihat dari harga gain ternormalisasi yaitu 0,49 yang termasuk kategori sedang.

Hasil Penelitian : Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

PENUTUP

Berdasarkan pengalaman selama melaksanakan penelitian tindakan kelas di SMK PGRI Karangmalang pada kompetensi keahlian sistem kelistrikan bodi sepeda motor, maka dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut.

1. Pembelajaran melalui model *problem based learning* dengan video animasi pada kompetensi keahlian sistem kelistrikan bodi sepeda motor yang telah diterapkan pada kelas XI TBSM 2 di SMK PGRI Karangmalang dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran produktif untuk meningkatkan kreatifitas dan penerapan sistem kelistrikan bodi sepeda motor ke siswa.
2. Dalam pembelajaran produktif, proses pembelajaran disarankan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan keadaan di dalam kelas dan materi yang diajarkan, sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa, hasil prestasi belajar siswa dan aktivitas guru dalam mengajar semakin aktif .
3. Perlu dilakukan penelitian yang sejenis dengan ruang lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Aan hanafiah, 2013. Peningkatan Model *Problem Based Learning* Terhadap Motivasi Proses Sains (KPS) Siswa

Pada Materi Laju Reaksi (Kuasi Eksperimen Di MAN Mauk Kabupaten Tangerang. Jurusan ilmu pengetahuan alam fakultas ilmu tarbiyah dan Keguruan Islam Negeri Syarif Hidayatullah

Awal Restiono (2015) dengan judul Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Mengembangkan Aktifitas Berkarakter Dan Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI. Skripsi. Universitas Negeri Semarang

Djamarah, 2010. *Strategi belajar mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta

Duch, J.B. 1995. *Problem Based Learning*. Jakarta : sejarah indonesia

Hamalik, Oemar. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Moh. User Usman, 2002 .*Pembelajaran kooperatif*. Dirjek Dikti Depdiknas

Mulyasa. 2014. *Pengembangan dan implementasi kurikulum 2013*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya

Samsudin. 2006. *Menejemen sumber daya manusia*, Jakarta : Rineka Cipta

Sudjana. 2010. *Proses dan Hasil Belajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya

Suharsimi Arikunto. (2007). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara

Suyono. (2012).*belajar dan pembelajaran*. Bandung : PT . Rosdakarya Remaja