

PENINGKATAN HASIL BELAJAR CARA KERJA ENGINE 2 DAN 4 LANGKAH MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN ANIMASI PADA SISWA

Fahrul Fauzi Rachman Saputra¹, Aunu Rofiq Djaelani², Toni Setiawan³

¹Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif
Universitas IVET

E-mail: fauzirazt@gmail.com

²Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif
Universitas IVET

E-mail : onrevi@gmail.com

³Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif
Universitas IVET

E-mail : toniisetiawann@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini di latar belakang oleh rendahnya kemampuan praktikum siswa pada pembelajaran cara kerja engine 2 dan 4 langkah. Rendahnya kemampuan disebabkan beberapa factor, diantaranya guru masih menggunakan model konvensional serta media pembelajaran yang kurang memadai sehingga pembelajaran menjadi pasif dan menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk meningkatkan hasil belajar cara kerja engine 2 dan 4 langkah melalui model belajar *Problem Based Learning* dengan Animasi pada siswa kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu. 2) Untuk mengkaji peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran cara kerja engine 2 dan 4 langkah melalui model belajar *Problem Based Learning* dengan Animasi pada siswa kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu. 3) Untuk mengkaji penerapan model belajar *Problem Based Learning* dengan Animasi dalam meningkatkan hasil belajar cara kerja engine 2 dan 4 langkah pada siswa kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu. Jenis penelitian yang telah dilakukan adalah penelitian tindakan kelas tentang seberapa besar peningkatan kompetensi cara kerja engine 2 dan 4 langkah melalui model pembelajaran berbasis problem dengan menggunakan animasi. Kesimpulan: 1) Penggunaan Model *Problem Based Learning* dengan animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. pada nilai pengetahuan siswa siklus I sebesar 38,89% menjadi 94,44% pada siklus II. Untuk nilai praktek pada siklus I sebesar 44,44% meningkat menjadi 97,22% di siklus II. 2) Model *Problem Based Learning* dengan Animasi dapat meningkatkan keaktifan siswa pada siklus I sebesar 63,33% dan pada siklus II meningkat menjadi 88,33%. 3) Penggunaan Model *Problem Based Learning* dengan Animasi, dapat meningkatkan kinerja guru pada siklus I sebesar 38,89%, dan pada siklus II meningkat menjadi 94,44%.

Kata Kunci : Hasil Belajar Siswa, Model *Problem Based Learning* Dengan Animasi, Cara Kerja Engine 2 Dan 4 Langkah

ABSTRACT

This research is motivated by the low ability of students practicum in learning how to work the engine 2 and 4 steps. The low ability is due to several factors, including teachers still using conventional models and adequate learning media so that learning becomes passive and causes low student learning outcomes. The purpose of this study is: 1) To improve learning outcomes of how the engine 2 and 4 steps work through the learning Problem Based Learning Model With Animation in Class Students X TKR 1 in SMK N 1 Jambu. 2) To examine the increase in student activity in learning how to work engines 2 and 4 steps through learning Problem Based Learning Model With Animation in Class Students X TKR 1 in SMK N 1 Jambu. 3) To examine the application of learning Problem Based Learning Model With Animation in improving learning outcomes of how the engines work 2 and 4 steps in class students X TKR 1 SMK N 1 Jambu. This type of research has been conducted is a class action research about how much increased competence in the workings of engines 2 and 4 steps through a problem based learning model using animation. Conclusion: 1) The use of Problem Based Learning Models with animation can improve student learning outcomes. the value of knowledge of students in the first cycle was 38.89% to 94.44% in the second cycle. For the practice value in the first cycle of 44.44% increased to 97.22% in the second cycle. 2) Problem Based Learning Model with Animation can increase the activeness of students in the first cycle by 63.33% and in the second cycle increased to 88.33%. 3) The use of Problem Based Learning Model with Animation, can improve teacher performance in the first cycle by 38.89%, and in the second cycle increased to 94.44%.

Keywords: *student learning outcomes, Problem Based Learning models with animation, the workings of 2 and 4 step engines.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Sekolah menengah kejuruan adalah salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Pendidikan kejuruan mempunyai arti yang bervariasi, tetapi dapat dilihat suatu benang merahnya. Pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu, dengan pengertian bahwa setiap bidang studi adalah Pendidikan kejuruan yang dipelajari lebih mendalam dan kedalaman tersebut dimaksudkan sebagai bekal memasuki dunia kerja.

Pelaksanaan pembelajaran di SMK bidang teknologi dan industri bertujuan untuk mengembangkan potensi akademis dan kepribadian pelajar. Selain itu, siswa dituntut untuk menguasai kompetensi standar dan menginternalisasi sikap dan nilai profesional sebagai tenaga kerja yang berkualitas unggul sesuai dengan kebutuhan kerja dan perkembangan teknologi terkini. Untuk itu, proses pembelajaran harus sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan.

Pembelajaran memahami cara kerja engine 2 dan 4 langkah merupakan salah satu keterampilan yang harus dipelajari oleh siswa SMK kelas X. Untuk membelajarkan kompetensi dasar tersebut dibutuhkan model dan media pembelajaran yang tepat.

Menurut Joyce dan Weil (dalam Rusman 2012:133), model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Adapun, menurut Suprijono (2014:46), model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial.

Pembelajaran berbasis masalah atau biasa disebut *problem based learning* merupakan salah satu model pembelajaran. Menurut Tan (dalam Rusman, 2012:232), model pembelajaran *problem based learning* adalah penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada.

Komponen lain yang berpengaruh dalam proses pembelajaran yaitu media pembelajaran. Media pembelajaran menurut Anita (2011:2), adalah setiap orang, bahan, alat, atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan pembelajar menerima pengetahuan, keterampilan dan sikap. Adapun menurut Rifa'i dan Anni (2011:196), media pembelajaran adalah alat / wahana yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran untuk membantu menyampaikan pesan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMK N 1 Jambu, peneliti melihat proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*). Konsep yang diajarkan guru hanya digambarkan di papan tulis dan disampaikan secara lisan. Saat guru berperan mentransfer materi, terkadang kurang melibatkan keaktifan siswa yang akhirnya siswa hanya menerima secara verbalisme dan sibuk mencatat materi yang disampaikan guru. Pembelajaran yang hanya menggunakan komunikasi satu arah dapat mengurangi kreativitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan dalam dirinya. Peneliti juga melihat para guru di SMK tersebut masih menggunakan gambar sederhana terutama pada materi cara kerja engine 2 dan 4 langkah.

Pada proses pembelajaran peserta didik kelas X TKR 1 semester gasal 2018/2019 SMK N 1 Jambu pada mata pelajaran cara kerja engine 2 dan 4

langkah menunjukkan hasil belajar yang kurang memuaskan. Hal ini terlihat dari nilai pengetahuan cara kerja engine 2 dan 4 langkah peserta didik kelas X, rata-rata peserta didik 73,78 masih di bawah kkm yang di tentukan oleh sekolah yaitu 75,00.

Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah, rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Apakah model belajar *problem based learning* dengan animasi dapat meningkatkan hasil belajar cara kerja engine 2 dan 4 langkah pada siswa kelas X TKR 1 di SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang?
- b) Apakah model belajar *problem based learning* dengan animasi dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran cara
- c) kerja engine 2 dan 4 langkah dengan animasi pada siswa kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang?
- d) Bagaimana guru menerapkan *problem based learning* dengan animasi dapat meningkatkan hasil belajar cara kerja engine 2 dan 4 langkah pada siswa kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- (1) Untuk meningkatkan hasil belajar cara kerja engine 2 dan 4 langkah melalui model belajar *Problem Based Learning* dengan Animasi pada siswa kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang.
- (2) Untuk mengkaji peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran cara kerja engine 2 dan 4 langkah

melalui model belajar *Problem Based Learning* dengan Animasi pada siswa kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang.

- (3) Untuk mengkaji penerapan model belajar *Problem Based Learning* dengan Animasi dalam meningkatkan hasil belajar cara kerja engine 2 dan 4 langkah pada siswa kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang.

Manfaat Penelitian

- (1) Bagi sekolah
 - a) Menjadi sumber masukan bagi lembaga sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki kualitas pengajaran dengan menyediakan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kompetensi keahlian bagi siswa-siswa tingkat menengah kejuruan.
 - b) Penelitian ini dapat digunakan sebagai literatur dalam penelitian yang relevan di masa kini dan masa yang akan datang.
- (2) Bagi guru
 - a) Penelitian ini dapat memberikan keterampilan bagi guru dalam menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan Animasi pada materi cara kerja engine 2 dan 4 langkah.
 - b) hasil penelitian ini juga dapat digunakan oleh guru untuk memilih alternatif model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar.
- (3) Bagi siswa
 - a) Model pembelajaran *problem based learning* dengan Animasi ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan aktifitas belajar.
 - b) Siswa dapat meningkatkan ketrampilan dan pengetahuan tentang cara kerja engine 2 dan 4 langkah.

- c) Siswa dapat mempraktekkan cara kerja engine 2 dan 4 langkah melalui Animasi.
- (4) Bagi peneliti
- a) Dapat menambah wawasan tentang model / strategi pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar siswa, serta sebagai sumbangan karya ilmiah bagi perkembangan ilmu pengetahuan yang berguna bagi masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research/CAR). Menurut Zainal Aqib (2006:12) ada tiga pengertian Penelitian Tindakan Kelas yang dapat diterangkan yaitu:

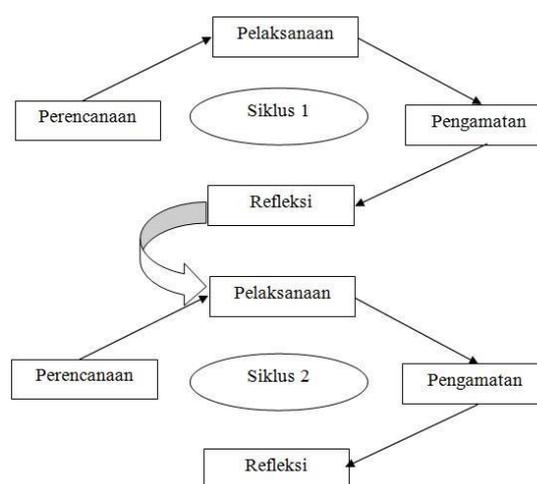
- a) Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu dari suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
- b) Tindakan adalah sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian ini berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
- c) Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seseorang guru.

Menurut Direktorat Tenaga Kependidikan (2010: 6) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian tindakan yang dilaksanakan di dalam kelas ketika pembelajaran berlangsung. Zainal Aqib (2006:30) juga menjelaskan, 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.

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 N 1 Jambu Kabupaten Semarang, khususnya pada siswa kelas X jurusan Teknik Kendaraan Ringan. Peneliti menentukan penggunaan waktu penelitian pada kelas X TKR di SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang selama 6 bulan yaitu Juli sampai Agustus untuk pembuatan proposal, September sampai Oktober untuk pengambilan data, November sampai Desember untuk pembuatan laporan, dan Januari sampai Maret 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 X program studi Teknik Kendaraan Ringan

SMK N 1 JAMBU dengan jumlah 36 siswa dan guru mata pelajaran Fahrul Fauzi R.S. dengan Kolaborator Dian Argo S.Pd.

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 model berbasis problem (*problem base learning*) dengan animasi.

2) Variabel terikat (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikatnya adalah peningkatan kompetensi cara kerja engine 2 dan 4 langkah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Kondisi Pra Siklus

Proses kegiatan belajar mengajar di sekolah diupayakan memiliki motivasi yang tinggi sehingga mampu meningkatkan kompetensi belajar para siswa. Dalam proses belajar mengajar diperlukan sumber belajar dan media pembelajaran, jika sumber belajar dan model pembelajaran kurang dapat mempengaruhi kualitas siswa.

Menurut data tahun sebelumnya, peneliti mengamati selama ini guru pengampu mata pelajaran masih menggunakan model 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 cara kerja engine 2 dan 4 langkah yang membutuhkan pemahaman secara mendalam baik teori maupun praktek. nilai pengetahuan yang diperoleh

peserta didik sebesar 70 sedangkan dilihat secara individu dari 36 peserta didik yang mampu mencapai ketuntasan sebanyak 11 peserta didik (30,56%), sedangkan yang belum tuntas sebanyak 25 peserta didik (69,44%).

Rendahnya hasil belajar siswa pada cara kerja engine 2 dan 4 langkah dipengaruhi berbagai faktor diantaranya kurangnya efektifitas belajar siswa dalam mengikuti kompetensi keahlian cara kerja engine 2 dan 4 langkah, secara otomatis kurang antusiasnya siswa dalam mengikuti pelajaran, sehingga hasil belajar siswa dibawah nilai KKM.

Tabel 1. Hasil Analisa Nilai Pengetahuan

Uraian	Nilai Pengetahuan		
	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Rata-Rata	70	72	82
Max	85	85	90
Min	50	55	70
KKB	75	75	75
Tuntas	30,56%	38,89%	94,44%
Belum Tuntas	69,44 %	61,11%	5,56%
Indikator Klasikal	80%	80%	80%
Keterangan	Tuntas 30,56% < 80 % belum tuntas	Tuntas 38,89% < 80 % belum tuntas	Tuntas 94,44% > 80% sudah tuntas

Dari keterangan di atas dapat dideskripsikan bahwa sebelum perbaikan pembelajaransiklus I dan siklus II berlangsung hasil pembelajaran pada kompetensi dasar merangkai sistem penerangan dan wiring kelistrikan, dengan nilai tertinggi adalah 85 dan nilai terendah adalah 50 dengan rata-rata kelas 70. Peserta didik yang mencapai KKM hanya 11 (30,56%) dari 36 peserta didik, sedangkan 25 (69,54%) peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Dari uraian tersebut dikatakan pembelajaran belum berhasil, maka peneliti menggunakan pembelajaran berbasis problem untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Setelah diadakan perbaikan pembelajaran siklus I, nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 85 dan nilai terendah adalah 55, dengan rata-rata kelas adalah 72. Peserta didik yang telah mencapai KKM ada 14 peserta didik (38,89%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM ada 22 peserta didik (61,11%). Dari hasil perbaikan pembelajaran siklus I tersebut masih mengalami kekurangan maka peneliti memperbaiki pembelajaran dengan memaksimalkan penggunaan pembelajaran berbasis problem dan lebih mengaktifkan peserta didik dalam mengikuti pelajaran.

Untuk pembelajaran siklus II nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 90, sedangkan nilai terendah yang diperoleh peserta didik adalah 70 dengan rata-rata kelas 82. Dari 36 peserta didik yang mampu mencapai ketuntasan sebanyak 34 peserta didik (94,44%), sedangkan yang belum tuntas sebanyak 2 peserta didik (5,56%) melebihi standar ketuntasan klasikal seperti yang diharapkan yaitu 80%. Untuk itu peneliti menyimpulkan pembelajaran yang dilakukannya telah berhasil.

Perbandingan Hasil Nilai Keterampilan Peserta Didik. Dari hasil penelitian didapat data perbandingan nilai keterampilan pra siklus, siklus I, dan siklus II Secara ringkas tercantum dalam tabel dibawah ini.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Nilai Keterampilan

Uraian	Nilai Keterampilan	
	Siklus I	Siklus II
Rata-Rata	74	82
Max	85	88
Min	70	70
KKB	75	75
Tuntas	44,44%	97,22%
Belum Tuntas	55,56%	2,78%
Indikator Klasikal	80%	80%
Keterangan	Tuntas 44,44% < 80 % belum tuntas	Tuntas 97,22% > 80 % sudah tuntas

Dari keterangan tersebut dapat dideskripsikan bahwa pembelajaran siklus I berlangsung hasil pembelajaran pada kompetensi dasar cara kerja engine 2 dan 4 langkah, dengan nilai tertinggi adalah 85 dan nilai terendah adalah 70 dengan rata-rata kelas 74. Peserta didik yang mencapai KKM hanya 16 (44,44%) dari 36 peserta didik, sedangkan 20 (55,56%) peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Dari uraian tersebut dikatakan pembelajaran belum berhasil, maka peneliti menerapkan pembelajaran berbasis problem untuk meningkatkan keterampilan peserta didik.

Untuk pembelajaran siklus II nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 88, sedangkan nilai terendah yang diperoleh peserta didik adalah 70 dengan rata-rata kelas 82. Dari 36 peserta didik yang mampu mencapai ketuntasan sebanyak 35 peserta didik (97,22%), sedangkan yang belum tuntas sebanyak 1 peserta didik (2,78%) melebihi standar

ketuntasan klasikal seperti yang diharapkan yaitu 80%. Untuk itu peneliti menyimpulkan pembelajaran yang dilakukannya telah berhasil.

Perbandingan Hasil Nilai Keaktifan Peserta Didik

Dari hasil penelitian didapat data perbandingan nilai keaktifan siswa siklus I, dan siklus II (*Lampiran*). Secara ringkas terdapat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3. Perbandingan Hasil Nilai Keaktifan siswa

Uraian	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah siswa	Prosentase	Jumlah siswa	Prosentase
Siswa aktif	23	63 %	30	83 %
Siswa tidak aktif	13	36 %	6	17 %
Indikator	>80 %			
Keterangan	Aktif 63 % (kategori cukup) Keaktifan siswa >80%		Aktif 83 % (kategori Baik) Keaktifan siswa >80 %	

Berdasarkan deskripsi hasil belajar pada awal siklus masih banyak sikap peserta didik yang belum menunjukkan perhatiannya, namun seiring waktu melalui penerapan model *problem based learning* dengan *animasi* terjadi adanya peningkatan aktifitas siswa. Penggunaan model terhadap keaktifan siswa termasuk baik karena terjadi peningkatan aktifitas belajar siswa, beberapa hal yang menjadikannya dari keaktifan para siswa yaitu :

- 1) Siswa aktif dalam diskusi kelompok dalam menemukan masalah yang telah dibahas sehingga daya

kreasinya meningkat untuk menyelesaikan permasalahan.

- 2) Siswa aktif dalam didkusi dalam kelompok dalam menemukan masalah, sehingga penguasaan materi lebih meluas.
- 3) Siswa aktif dalam menemukan masalah menggunakan referensi yang ada.
- 4) Siswa aktif dalam menjawab pertanyaan teman.
- 5) Siswa aktif dalam berinteraksi dengan teman.
- 6) Siswa aktif merangkum hasil pembelajaran.
- 7) Siswa lebih aktif mengerjakan tugas.

Dari hasil pembelajaran siklus I yang masih mengalami kekurangan maka peneliti memperbaiki pembelajaran dengan memaksimalkan penggunaan model *problem based learning* dengan *animasi* lebih mengaktifkan peserta didik dalam mengikuti pelajaran pada siklus II. Semangat keaktifan siswa yang ditampilkan dalam diskusi kelompok, keaktifan dalam bertanya dan menjawab, perhatian yang lebih saat pembelajaran, komunikasi antara guru dengan siswa yang terjalin dinamis akhirnya dapat meningkatkan kompetensi siswa.

Peningkatan Keaktifan Guru

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas X TKR 1 di SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang pada keaktifan guru melalui model *problem based learning* dengan *animasi*, terlihat adanya peningkatan yang dapat terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Analisa Peningkatan Keaktifan Guru

No	Aspek yang di nilai	Siklus 1	Siklus 2
1	Jumlah skor	44	57
2	Persentase tuntas	73%	95%
2	Indikator ketuntasan	91% - 100% 76% - 90% 61% - 75% <60%	Sangat Baik Baik Cukup Kurang
3	Keterangan	Skor kinerja guru 44 dengan persentase 73% (kategori cukup)	Skor kinerja guru 57 dengan persentase 95% (kategori Sangat Baik)

Berdasarkan data tersebut terjadi adanya peningkatan aktifitas guru pada siklus I sebesar 73,3% kemudian meningkat di siklus II sebesar 95 % ini menunjukkan peningkatan aktifitas / kompetensi guru karena melebihi dari indikator yaitu 80%. Meningkatnya aktifitas guru karena guru dapat meningkatkan bimbingan diskusi kelompok dalam menemukan masalah, sehingga hasil belajar meningkat hal ini dapat memotivasi peserta didik, untuk lebih meningkatkan kompetensinya. Penguasaan materinya baik, model dan media yang digunakan dapat meningkatkan keaktifan siswa, karena dengan model pembelajaran konvensional belum menampakkan adanya peningkatan. Menurut Suparno (2001) ada beberapa langkah dalam kegiatan pembelajaran yang kooperatif yang dapat dipraktekkan dikelas seperti: (a) merumuskan masalah, (b) mengamati dan melaksanakan observasi, (c) menganalisis dan menyajikan tulisan, gambar, laporan, tabel, dan karya lainnya, (d) mengkomunikasikan atau menyajikan hasil karya pembaca, teman sekelas, guru atau audien yang lain.

Pendapat diatas juga sejalan dengan tulisan Aqib (2009) yang menyatakan: “keberhasilan proses belajar mengajar dipengaruhi oleh model dan strategi pembelajaran sangat beragam yang mana masing-masing memiliki kekurangan dan kelebihan. Salah satunya dengan penggunaan model *problem based learning* dengan animasi yang diterapkan dengan mengaitkan materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Namun demikian catatan dari observer tentang temuan dilapangan pada pelaksanaan siklus II perlu direkomendasikan pada pembelajaran dimasa mendatang terkait dengan model *problem based learning* agar guru: a) menambah jumlah peralatan atau media pembelajaran, b) meningkatkan teknik dalam mengembangkan keaktifan siswa, c) menambah durasi siswa dalam mencari dan merumuskan serta menjawab pertanyaan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, didapat simpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan *Animasi* dapat meningkatkan hasil belajar, keaktifan siswa dan kinerja guru dalam mempelajari cara kerja engine 2 dan 4 langkah pada siswa kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan *Animasi* sangat efektif meningkatkan hasil belajar cara kerja engine 2 dan 4 langkah pada kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang, ini terbukti dari kondisi awal pada teori tingkat ketuntasan secara klasikal sangat rendah, yaitu 30,56%. Kondisi tersebut meningkat pada pembelajaran teori pada siklus I dengan ketuntasan klasikal sebesar 38,89%,

namun ketuntasan pada siklus I ini belum sesuai harapan karena ketuntasan secara klasikal lebih rendah dari indikator ketuntasan klasikal, yaitu sebesar 80%. Kemudian pada pembelajaran teori pada siklus II ketuntasan klasikal mengalami peningkatan yang sesuai yaitu sebesar 94,44%. Dengan demikian nilai ketuntasan klasikal tersebut melebihi indikator ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu sebesar 80% ($94,44\% \geq 80\%$).

Pada pembelajaran praktik siswa pada siklus I nilai rata-rata klasikal sebesar 74,22%. Namun persentase ketuntasan klasikal belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 44,44%. Sedangkan indikator yang ditetapkan adalah 80%. Kemudian pada siklus II nilai rata-rata klasikal semakin meningkat yaitu 82 dengan ketuntasan klasikal 97,22%. Dengan demikian nilai ketuntasan klasikal melebihi indikator ketuntasan klasikal sebesar 80% ($97,22\% \geq 80\%$).

Sehingga hipotesis yang menyatakan “ Penerapan Model belajar *Problem Based Learning* dengan *Animasi* dapat meningkatkan hasil belajar cara kerja engine 2 dan 4 langkah pada siswa kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang dapat terbukti.

2. Model belajar *Problem Based Learning* dengan *Animasi* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran cara kerja engine 2 dan 4 langkah pada kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang. Ini dapat dilihat dengan menerapkan model belajar *problem based learning*, keaktifan siswa selalu mengalami peningkatan setiap siklusnya pada siklus I sebesar 63,33% dengan kategori kurang aktif dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 88,33% dengan kategori aktif yang

menunjukkan nilai lebih besar dari ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu 80%. Sehingga hipotesis yang menyatakan “ Penerapan Model belajar *Problem Based Learning* dengan *Animasi* dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang dapat terbukti.

3. Penguasaan guru pengampu dalam pembelajaran cara kerja engine 2 dan 4 langkah dengan menggunakan Model belajar *Problem Based Learning* dengan *Animasi* semakin baik, hal ini dapat dilihat dari meningkatnya hasil kinerja guru secara bertahap pada siklus I menunjukkan persentase aktif mencapai 73,3 % berada pada kategori cukup, sedangkan pada siklus II menunjukkan persentase aktif mencapai 95% berada pada kategori sangat baik, dan hasil ini melebihi dari indikator ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu sebesar 80%. Sehingga hipotesis yang menyatakan “ Penerapan Model belajar *Problem Based Learning* dengan *Animasi* dapat meningkatkan kinerja Guru TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang dapat terbukti.

Saran

Berdasarkan pengalaman selama melaksanakan penelitian tindakan kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang pada kompetensi keahlian cara kerja engine 2 dan 4 langkah maka dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut.

1. Pembelajaran melalui model *problem based learning* dengan *animasi* pada kompetensi keahlian cara kerja engine 2 dan 4 langkah yang telah diterapkan di kelas X TKR 1 SMK N 1 Jambu Kabupaten Semarang dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran produktif untuk meningkatkan kreatifitas dan penerapan cara kerja engine 2 dan 4 langkah pada 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 hasil pembelajaran.
3. Dalam pembelajaran teori, proses pembelajaran disarankan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan keadaan di dalam kelas dan materi yang diajarkan, sehingga dapat meningkatkan hasil pembelajaran.
4. Pada proses pembelajaran, guru disarankan lebih kreatif dan inovatif dalam menggunakan model pembelajaran dan penguasaan materi harus baik, karena dari situlah nanti akan terlihat adanya peningkatan / tidaknya dari hasil belajar.

Disarankan juga untuk menambah jumlah peralatan dan media pembelajaran agar siswa dapat menguasai materi pembelajaran lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri, Dkk. (2011:2). Strategi Pembelajaran. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Anni, Chatarina Tri dan Achmad Rifa'i. 2009. Psikologi Pendidikan. Semarang : UPT MKK UNNES.
- Direktorat Tenaga Kependidikan (2010: 6) Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Jakarta : Depdiknas.
- Joyce Dan Weil (dalam Rusman 2012:133), Model-Model Pembelajaran. Bandung : Seri Manajemen Sekolah Bermutu.
- Siklus Pelaksanaan PTK Model John Elliot (Mahmud, 2011:221, Metode Penelitian Pendidikan, CV Pustaka Setia; Bandung).

Suparno. 2001. Teori Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan. Yogyakarta: Kanisius.

Suprijono A. (2014:46). Cooperative Learning: Teori Dan Aplikasi Paikem. Yogyakarta:Pustaka Pelajar.

Tan (Dalam Rusman, 2012:232), Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru, Rajagrafindo Persada, Jakarta.

Tim Redaksi Universitas Ivet Semarang. Buku Pedoman Skripsi Program Studi Pendidikan Vokasioal Teknik Mesin. 2017. Semarang : Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Ivet Semarang.

Zainal Aqib, (2006:30).Karakteristik PTK untuk Guru SMP, SMA, SMK, Yrama Widya, Bandung.

Zainal Aqib, 2009. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Untuk Guru SMP, SMA, SMK, Yrama Widya, Bandung.