

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISTEM STATER MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN MEDIA TRAINER PADA SISWA

Sukrisno Wanto¹ Aunu Rofiq Djaelani² Toni Setiawan³

^{1,2,3}Pendidikan Vokasional Teknik Mesin

Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas IVET Semarang

¹Email: sukrisnowanto004@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan Hasil Belajar Sistem Stater Model Problem Based Learning Dengan Media Trainer Pada Siswa Kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak. Jurnal. PVTM. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas IVET Semarang. Halaman. 276. Tujuan penelitian ini adalah : 1) untuk mengkaji peningkatan hasil belajar sistem stater melalui model *Problem Based Learning* dengan media trainer sistem stater pada siswa kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak; 2) untuk mengkaji peningkatan keaktifan siswa dalam penerapan model *Problem Based Learning* dengan media trainer sistem stater pada siswa kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak; serta 3) untuk mengkaji peningkatan kinerja guru dalam penerapan model *problem based learning*. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *classroom action research* yang dilakukan secara kolaboratif yaitu kerjasama antara peneliti dengan kolaborator mata pelajaran. Dalam hal ini peneliti terlibat langsung dalam merencanakan tindakan, melakukan tindakan, observasi. Kesimpulan: 1) penerapan model *Problem Based Learning* dengan *trainer* sistem stater dan *job sheet* pada kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak, nilai ketuntasan klasikal tersebut melebihi indikator ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu sebesar 75% ($76,66\% \geq 75\%$); 2) model belajaran *Problem Based Learning* serta *trainer* sistem stater dan *job sheet* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran cara kerja sistem stater dan *job shee* siswa kelas XI TKRO SMK ISLAM AL FADHILA KABUPATEN DEMAK; dan 3) Penguasaan guru pengampu dalam pembelajaran cara kerja sistem stater dan *job shee* dengan menggunakan model *Problem Based Learning* semakin baik, terbukti dengan meningkatnya hasil kinerja guru dari siklus I yang mencapai 73,3 %, kemudian meningkat pada siklus II mencapai $95\% \geq$ dari indikator pencapaian kompetensi.

Kata Kunci : Hasil Belajar Siswa, Model *Problem Based Learning* Dengan Media Trainer, Sistem Stater.

ABSTRACT

Improvement of Learning Outcomes of the Stater Model System Problem Based Learning With Media Trainer in Class XI Students of TKRO Islamic Vocational School Al Fadhila Demak Regency. Journals. PVTM. Faculty of Science and Technology. IVET Semarang University. Page. 276. The objectives of this study are: 1) to examine the improvement of learning outcomes of the starter system through the Problem Based Learning model with the media trainer system starter for students in class XI TKRO Islamic Vocational School Al Fadhila Demak; 2) to examine the increase in student activity in the application of the Problem Based Learning model with the media trainer system for stater students in class XI TKRO Islamic Vocational School Al Fadhila Demak; and 3) to assess teacher performance improvement in applying problem based learning models. This type of research is classroom action research (CAR) or classroom action research conducted collaboratively, namely collaboration between researchers and subject collaborators. In this case the researcher is directly involved in planning the action, taking action, observing. Conclusions: 1) the application of the Problem Based Learning model with the trainer system starter and job sheets in class XI TKRO Islamic Vocational School Al Fadhila Demak, the classical completeness value exceeds the classical completeness indicator that has been set at 75% ($76.66\% \geq 75\%$); 2) Problem Based Learning model learning and trainer of the starter system and job sheets can increase student activity in learning how to work the starter and job system of the XI TKRO Islamic Vocational School Al Fadhila Demak; and 3) Mastery of supporting teachers in learning how to work the stater system and job shee by using the Problem Based Learning model is getting better, as evidenced by the increase in teacher performance results from cycle I which reached 73.3%, then increased in cycle II reaching $95\% \geq$ from indicator of competency achievement.

Keywords: student learning outcomes, Problem Based Learning models with Trainer, Stater System.

PENDAHULUAN

Menurut Sanjaya (2011:15) Dunia pendidikan sekarang ini dibutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mempunyai kemam-puan dan kualitas yang baik untuk mempersiapkan perkembangan za-man yang semakin maju. Dengan adanya pendidikan diharapkan mam-pu untuk meningkatkan kemam-puan dan kualitas SDM di Indo-nesia dalam menghadapi era pasar bebas.

Amirono (2013:5) menjelaskan bahwa sekolah menengah kejuruan adalah salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mem-persiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Pendidikan kejuruan mem-punyai arti yang bervariasi, tetapi dapat dilihat suatu benang merahnya. Pendidikan kejuruan adalah pendidi-kan 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 ke-dalaman tersebut dimaksudkan seba-gai bekal memasuki dunia kerja.

Selain itu, Amirono (2013:6) juga menjelaskan pelaksanaan pembelajaran di SMK bidang tekno-logi dan industri bertujuan untuk mengembangkan po-tensi akademis dan kepribadian pelajar. Disamping itu, siswa dituntut untuk menguasai kompetensi standar dan menginterna-lisasi sikap dan nilai profesional sebagai tenaga kerja yang berkualitas unggul sesuai dengan kebutuhan kerja dan perkembangan teknologi terkini. Untuk itu, proses pembela-jaran harus sesuai dengan peren-canan yang telah ditetapkan.

Supar & Daryanto (2019: 97) menjelaskan bahwa pembelajaran sistem stater membahas bagian dari sistem pada kendaraan untuk mem-berikan putaran

awal bagi engine agar dapat menjalankan siklus kerjanya. Dengan memutar fly wheel, engine mendapat putaran awal dan selanjutnya dapat bekerja memberikan putaran dengan sendiri-nya melalui siklus pembakaran pada ruang bakar.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak pada Siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO) SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak ditemukan permasalahan bahwa banyak siswa yang mengalami kesu-litan dalam mempelajari kompetensi dasar sistem Stater Mobil.

Setelah diadakan evaluasi pada proses pembelajaran peserta didik kelas XI TKRO semester gasal 2018/2019 hasilnya siswa menyata-kan kompetensi dasar sistem stater susah pada membaca *wirring* stater dan penerapan pada stater mobil.

Selanjutnya, setelah dilakukan evaluasi hasil belajar diketahui mayoritas siswa belum kompeten dalam kompetensi sistem stater tersebut. Di samping itu, guru belum memperoleh cara mengajar yang efektif untuk meningkatkan prestasi hasil belajar siswa dalam pelajaran sistem stater.

Oleh karena hal tersebut peneliti bersama dengan guru mapel untuk peningkatan hasil belajar sistem stater melalui model *problem based learning* dengan media trainer sistem stater untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

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

a) Apakah Model *Problem Based Learning* dengan media trainer sistem stater dapat meningkatkan hasil belajar pengetahuan dan keterampilan sistem stater pada siswa kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak?

- b) Apakah Model *Problem Based Learning* dengan media trainer sistem stater dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran sistem stater pada siswa kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak?
- c) Bagaimana guru dalam menerapkan Model *Problem Based Learning* dengan media trainer sistem stater dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar pada siswa kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- a) Untuk mengkaji peningkatan hasil belajar sistem stater melalui model *Problem Based Learning* dengan media trainer sistem stater pada siswa kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak.
- b) Untuk mengkaji peningkatan keaktifan siswa dalam penerapan model *Problem Based Learning* dengan media trainer sistem stater pada siswa kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak.
- c) Untuk mengkaji peningkatan kinerja guru dalam penerapan model *problem based learning*.

Adapun manfaat penelitian ini yaitu

- 1) bagi siswa dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan tentang sistem stater, dapat mempraktikkan cara merangkai sistem stater melalui trainer sistem stater, serta siswa merasa senang dan tertarik dalam belajar;
- 2) bagi guru dapat menambah informasi tentang penelitian tindakan kelas mengenai sistem stater dengan media trainer sistem stater serta menambah wawasan guru dalam mengatasi masalah pembelajaran; dan
- 3)

bagi sekolah dapat menjadi sumber masukan bagi sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki kualitas pengajaran dengan menyediakan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kompetensi keahlian bagi siswa-siswi tingkat menengah kejuruan. Disamping itu, penelitian ini dapat digunakan sebagai literatur dalam penelitian yang relevan dan masa yang akan datang.

Adapun penelitian ini tidak lepas dari acuan penelitian sebelumnya dari beberapa peneliti lainnya. Seperti penelitian Muchlish Siddiq (2017) mengenai Peningkatan Hasil Belajar Praktik dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dan Trainer Sistem Pengisian pada standar kompetensi Sistem Pengisian di kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Nganjuk.

Hasil penelitian Muchlish Siddiq menjelaskan jika Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dapat meningkatkan kompetensi sistem pengisian di kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Nganjuk. Persamaannya adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Sedangkan perbedaannya adalah media yang digunakan, kompetensi yang ditingkatkan dan subyek penelitiannya.

Selanjutnya penelitian Triyadi (2018) tentang Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kompetensi Sistem Bahan Bakar Kelas Xi Tkr Smk Muhammadiyah Prambanan, penelitian ini berfokus dalam peningkatan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada kompetensi sistem bahan bakar kelas XI TKR SMK

Muhammadiyah Prambanan melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Persamaannya adalah sama-sama menggunakan model PBL. Sedangkan perbedaannya adalah media yang digunakan subyek penelitiannya.

Terakhir penelitian dari Nuzula Ulfa (2007) mengenai Pengaruh Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bahan Kimia Dalam Kehidupan Sehari-Hari Di Kelas Viii Smpn 1 Sukamakmur Hasil pengamatan aktivitas siswa menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung siswa lebih aktif dengan diterapkannya model pembelajaran PBL. Hal ini dapat dilihat berdasarkan persentase rata-rata penilaian berkelompok yang nilai tertingginya adalah 94% dengan kriteria baik sekali dan nilai terendahnya 78% termasuk dalam kriteria baik. Adapun persamaannya adalah sama-sama menggunakan model PBL. Sedangkan perbedaannya adalah media yang digunakan subjek penelitiannya.

METODE PENELITIAN

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

- 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.
- Tindakan adalah sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam

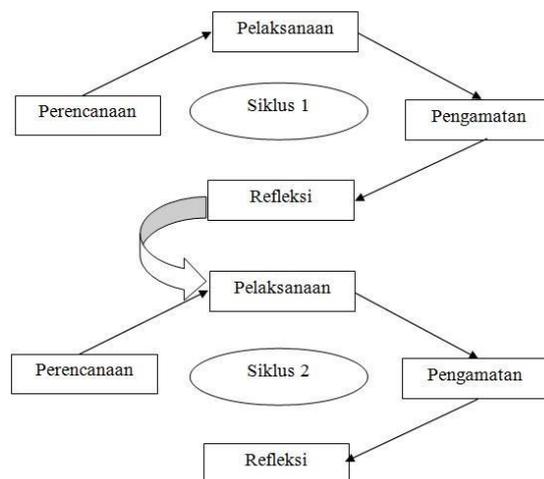
penelitian ini berbentuk rangkaian siklus kegiatan.

- 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.

Aqib (2006:30) juga menjelaskan, ditinjau dari karakteristiknya, PTK memiliki karakteristik antara lain didasarkan pada masalah yang dihadapi guru dalam instruksional, adanya kolaborasi dalam pelaksanaannya, peneliti sekaligus sebagai praktisi yang melakukan refleksi, bertujuan memperbaiki dan atau meningkatkan kualitas praktik instruksional, dan dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus.

Mahmud (2011:221) menjelaskan bahwa 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.

Adapun tempat penelitian dilakukan di SMK Islam Al Fadhila

Kabupaten Demak, khususnya pada siswa kelas XI jurusan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif. Peneliti menentukan penggunaan waktu penelitian pada kelas XI TKRO di SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak selama 6 bulan yaitu Juli sampai Agustus untuk pembuatan proposal, September sampai Oktober untuk pengambilan data, kemudian 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 subjek penelitian adalah siswa kelas XI jurusan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak dengan jumlah 15 siswa dan guru mata pelajaran Budi Agus Setiawan, S.T., M.Pd. dengan Kolaborator Sukrisno Wanto.

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 (*prob-lem base learning*) dengan trainer.

2) Variabel terikat (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikatnya adalah peningkatan kompetensi sistem stater.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses belajar mengajar diperlukan sumber belajar dan media pembelajaran, jika sumber belajar dan model pembelajaran kurang dapat mempengaruhi kualitas siswa. Di samping

itu, menurut data tahun sebelumnya, peneliti mengamati selama ini guru pengampu mata pelajaran masih menggunakan model konvensional.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai yang diperoleh siswa sebesar 52,66 hal tersebut masih sangat jauh di bawah standart KKM yaitu 75. Dilihat dari ketuntasan klasikal sebanyak 15 siswa yang mampu mencapai ketuntasan adalah 4 siswa (26,66 %), sedangkan yang belum tuntas sebanyak 11 siswa (73,34%). Perolehan nilai tertinggi sebesar 80 dan nilai terendah 30.

Rendahnya hasil belajar siswa pada sistem starter sepeda motor dipengaruhi berbagai faktor diantaranya kurangnya efektifitas belajar siswa dalam mengikuti kompetensi keahlian sistem starter sepeda motor, secara otomatis kurang antusiasnya siswa dalam mengikuti pelajaran, sehingga hasil belajar siswa dibawah nilai KKM.

Berdasarkan data kondisi awal tersebut diperlukan solusi tindakan untuk mengatasi permasalahan dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai untuk membantu siswa dalam memahami materi sistem starter. Langkah yang diambil dalam penelitian ini yaitu dengan menerapkan model belajar *Problem Based Learning* dengan menggunakan trainer sistem starter dan *job sheet* diharapkan dapat meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan ketrampilan, berfikir kritis, serta semangat siswa dalam memahami materi tentang sistem starter.

Melihat dari permasalahan ren-dahnya hasil belajar pada mata pelajaran sistem starter pada kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak pada tahun 2018/2019 yang baru mencapai ketuntasan 26,66% maka guru selaku peneliti tertarik untuk mengubah metode pembelajaran

dengan menggunakan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan media *trainer starter* dan *job sheet*. Perhatikan data berikut.

Tabel 1. Hasil Analisa Nilai Pengetahuan

PENILAIAN	Kondisi Awal	SIKLUS I	SIKLUS II	KKM	Ketuntasan
Persentase keberhasilan	26,66 %	33,33 %	80%	75%	80% ≥ 75% Berhasil

Tabel 2. Hasil Analisa Nilai Keterampilan

PENILAIAN	SIKLUS I	SIKLUS II	KKM	Ketuntasan
Persentase keberhasilan	60%	85,66%	75%	85,66% ≥ 75% Berhasil

Hasil belajar pada siklus I melalui model *Problem Based Learning* dengan media *trainer starter* dan *job sheet* persentase ketuntasan klasikal sebesar 33,33% dan pada siklus II meningkat sebesar 86,66%, ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa sehingga kegiatan pembelajaran berhasil meningkat karena lebih besar dari indikator keberhasilan belajar sebesar 75%.

Pada data keterampilan belajar tentang sistem starter melalui model *Problem Based Learning* dengan media *trainer starter* dan *job sheet*, terlihat adanya peningkatan keterampilan secara klasikal dari siklus I sebesar 60% dan meningkat lagi di siklus II sebesar 85,66% ini menunjukkan adanya peningkatan kompetensi siswa dari sebelumnya, sehingga kegiatan pembelajaran berhasil meningkat karena lebih besar dari indikator keberhasilan belajar sebesar 75%.

Dari penjelasan tentang hasil belajar baik pengetahuan maupun keterampilan mempunyai tujuan antara lain:

- 1) Untuk mengetahui apakah siswa sudah menguasai materi pembelajaran yang diberikan oleh guru.
- 2) Untuk mengetahui bagian mana yang belum dikuasai siswa sehingga siswa akan berusaha untuk mempelajarinya lagi sebagai upaya perbaikan.
- 3) Penguatan bagi siswa yang sudah memperoleh nilai tinggi dan menjadi dorongan atau motivasi untuk belajar lebih baik lagi.
- 4) Mendiagnosa kondisi siswa.
- 5) Bagi guru untuk memperbaiki metode pembelajaran.

Untuk memperoleh tujuan diatas maka peneliti melakukan hal sebagai berikut.

- 1) Peneliti harus menjelaskan kemudahan dan manfaat yang diperoleh ketika belajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan media *trainer starter* dan *job sheet*.
- 2) Peneliti harus bisa menjelaskan materi dengan bahasa yang mudah dipahami dan diberi contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Meningkatkan rasa percaya diri siswa akan kemampuan yang dimiliki dan memberi keyakinan kepada siswa bahwa pekerjaan yang dikerjakan sendiri akan memberikan hasil yang baik.

Dari tabel hasil belajar nilai pengetahuan dan nilai keterampilan menunjukkan hasil yang terus mengalami perbaikan dari kondisi awal siklus, siklus I, dan siklus II karena kondisi awal siklus pembelajaran masih menggunakan model konvensional berupa ceramah dan mencatat sehingga siswa sulit menerima materi pelajaran yang diajarkan oleh guru.

Pada siklus I, baik nilai pengetahuan maupun nilai keterampilan, siswa masih mengalami kendala diantaranya siswa masih tidak teratur dan sering bercanda

serta kurang memperhatikan dalam proses pembelajaran, siswa masih belum terbiasa menggunakan model *Problem Based Learning* dengan trainer dan *job sheet* sehingga menuntut peran aktif guru untuk memberikan penjelasan yang lebih detail dan mengaitkan masalah-masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih faham. Sehingga pada siklus I ini nilai siswa masih banyak memperoleh nilai di bawah indikator keberhasilan belajar sebesar 75.

Pada siklus II siswa sudah terbiasa dalam menggunakan model *Problem Based Learning* dengan menggunakan trainer dan *job sheet*, dalam materi maupun praktek sistem starter siswa sudah memahami dan menguasai karena sering mengerjakan soal dan melakukan praktek. Sehingga memperoleh nilai hasil belajar yang lebih tinggi dari siklus I tetapi masih ada siswa yang belum mencapai indikator keberhasilan belajar sebesar 75%.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak pada keaktifan siswa melalui model *Problem Based Learning* dengan media *trainer* dan *job sheet*, terlihat adanya peningkatan yang dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Analisa Peningkatan Keaktifan Siswa

PENILAIAN	SIKLUS I	SIKLUS II	KKM	Ketuntasan 86%
Persentase keberhasilan	59,33 %	85,33 %	80 %	≥ 80% Berhasil

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 media *trainer* dan *Job sheet* terjadi adanya peningkatan aktifitas siswa. Penggunaan metode 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 diskusi 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 dalam merangkum hasil pembelajaran.
- 7) Siswa lebih aktif dalam mengerjakan tugas.

Dari hasil pembelajaran siklus I yang masih mengalami kekurangan maka peneliti memperbaiki pembelajaran dengan memaksimalkan penggunaan model *Problem Based Learning* dengan media *trainer* starter dan *job sheet* lebih mengaktifkan peserta didik dalam mengikuti pelajaran pada siklus II.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning*

dengan menggunakan *trainer* sistem starter dan *job sheet* dapat meningkatkan hasil belajar, keaktifan dan kinerja guru dalam mempelajari sistem starter sepeda motor pada siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak adalah sebagai berikut:

- 1) Penerapan model *Problem Based Learning* dengan *trainer* sistem starter dan *job sheet* pada kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak, ini terbukti dari kondisi awal pada teori tingkat ketuntasan secara klasikal sangat rendah, yaitu 26,66% kondisi tersebut meningkat pada pembelajaran teori pada siklus I dengan ketuntasan klasikal sebesar 33,33%, namun ketuntasan pada siklus I ini belum sesuai harapan karena ketuntasan secara klasikal lebih rendah dari indikator ketuntasan klasikal, yaitu sebesar 75%. Kemudian pada pembelajaran teori pada siklus II ketuntasan klasikal mengalami peningkatan yang sesuai yaitu sebesar 76,66%. Dengan demikian nilai ketuntasan klasikal tersebut melebihi indikator ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu sebesar 75% ($76,66\% \geq 75\%$).
- 2) Model belajar *Problem Based Learning* serta *trainer* sistem starter dan *job sheet* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran cara kerja sistem starter dan *job sheet* siswa kelas XI TKRO SMK Islam Al Fadhila Kabupaten Demak. Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan kekurangan pada siklus I maka proses pembelajaran telah berjalan dengan baik. Pada siklus II, kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus I dapat diminimalisir dan diatasi dengan baik sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan

lancar sesuai rencana yang dibuat sehingga indikator keberhasilan pada siklus II telah tercapai. Oleh karena itu, peneliti dan mitra guru produktif memutuskan tidak perlu diadakan siklus berikutnya.

- 3) Penguasaan guru pengampu dalam pembelajaran cara kerja sistem starter dan *job sheet* dengan menggunakan model *Problem Based Learning* semakin baik. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya hasil kinerja guru siklus I mencapai 73,3 %, belum berjalan sesuai rencana dikarenakan siswa banyak yang belum mengerti dengan metode yang diterapkan dan siswa cenderung banyak bergurau waktu diajar guru, pada siklus II pemahaman siswa tentang metode yang diterapkan sudah dipahami siswa sehingga siswa lebih tertata dalam menerima pelajaran dari guru dan KBM menjadi kondusif dan menyenangkan. Indikator kinerja guru pada siklus II mencapai $95\% \geq$ dari indikator pencapaian kompetensi. Dengan demikian terbukti bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dengan menggunakan *trainer* starter dan *job sheet* dapat meningkatkan kinerja guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Afroni, Zaenal, M Burhan Rubai Wijaya, Rusiyanto. 2013. Studi Komparasi antara Model *Prob-lem based learning* dengan Model Pembelajaran Konvensional terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Praktik Pemesinan. *Journal of Mechanical Engineering Learning*. 2 (2).
- Amirono. 2013. *Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan*. Jakarta: Kemendikbud RI.

- Anitah, Sri. 2011. *Media Pembe-lajaran*. Surakarta: UPT UNS Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi 2)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Aqib, Zainal. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas Beserta Sistematika Proposal dan Laporannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kurniawan, Andreas Widya, Karsono, Wahyudi. 2013. Implementasi *Problem based learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Mengukur dengan Alat Ukur Mekanik Presisi. *Journal of Mechanical Engineer-ing Learning*. 2 (2).
- Mahmud. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Nuzula, Ulfa. 2007. (skripsi) *Pengaruh Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bahan Kimia Dalam Kehidupan Sehari-hari di Kelas VIII SMPN 1 Sukamakmur*. Banda Aceh: UIN Ar Raniry.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Supar & Daryanto. 2019. *Teori dan Reparasi Sistem Pengisian dan Starter Mobil*. Yogyakarta: Gava Media.
- Siddiq, Muchlish. 2017. (skripsi). *Meningkatkan hasil belajar Praktik dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dan Trainer Sistem Pengisian pada standar kompetensi Sistem Pengisian di kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Nganjuk*. Purworejo: Universitas Muham-madiyah Purworejo.
- Triyadi. 2018. (skripsi). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kompetensi Sistem Bahan Bakar Kelas Xi TKR SMK Muhammadiyah Prambanan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.