

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Instalasi Motor Listrik Siswa Kelas XI TITL 1 di SMKN 1 Blitar

Ady Sucipto

Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Blitar, Indonesia

Email: suciptoady46@gmail.com

Abstrak: Hasil analisis data aktifitas siswa secara keseluruhan menunjukkan 60,4% aktifitas masih rendah, berarti kurang memiliki motivasi untuk aktif, kreatif. Hasil tes kemampuan awal rata-rata kelas 39,68. Solusi untuk mengatasi penerapan model Pembelajaran *PBL*. Masalah yang akan dicari penyelesaiannya dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: Apakah ada peningkatan motivasi belajar dan apakah ada peningkatan hasil belajar Instalasi Motor Listrik dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)? Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu: Untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar Instalasi Motor Listrik siswa kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar.

Dalam penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas dengan 2 siklus. Hasil penelitian menunjukkan :(1) kenaikan aktivitas pelaksanaan 1,66%, (2) penurunan siswa pasif bertanya 5,56%, kurang aktif 11,11%. Motivasi belajar dalam kegiatan praktikum setelah dirata-rata tidak ada siswa yang kurang aktif, yang cukup aktif turun 8,89%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar 10,0%. (3) peningkatan hasil belajar 16,99% dan ketuntasan belajar meningkat 47,22%. Sedangkan hasil pengamatan menggunakan lembar observasi keterampilan siswa diperoleh peningkatan 2,57% secara rata-rata dan 16,67% secara klasikal.

Tersedia Online di

http://journal.unublitar.ac.id/pendidik/index.php/Riset_Konseptual

Sejarah Artikel

Diterima pada : 20-03-2020

Disetujui pada : 29-04-2020

Dipublikasikan pada : 30-04-2020

Kata Kunci:

hasil belajar, motivasi belajar, PBL

DOI:

http://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v4i2.208

PENDAHULUAN

Rendahnya motivasi, partisipasi, dan prestasi siswa dalam pembelajaran Instalasi Motor Listrik kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar menjadi bahan instropeksi peneliti sebagai guru Instalasi Motor Listrik untuk melakukan suatu tindakan pembelajaran yang mampu memotivasi siswa untuk belajar secara aktif kreatif, dan bermakna. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu dengan menggunakan model belajar inovatif yang dapat memberdayakan siswa dalam kegiatan belajar aktif. Siswa dalam belajar tidak hanya sebagai subyek pasif tetapi berusaha aktif dalam memperoleh pengalaman belajar. Guru bukan lagi sebagai satu-satunya sumber pemberi informasi atau ahli yang mengetahui segala sesuatu, tetapi guru merupakan pembimbing, motivator, dan fasilitator yang membantu siswa melahirkan ide-idenya. Untuk itu guru harus mampu memilih bahan ajar dan metode yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Hasil angket respon siswa pada kegiatan awal pembelajaran dengan tujuan mengetahui motivasi awal siswa terhadap pembelajaran Instalasi Motor Listrik, menunjukkan 10 siswa dari 36 siswa atau 28 % siswa menyatakan pembelajaran Instalasi Motor Listrik sifatnya abstrak dan sulit dipahami, 33 dari 36 siswa atau 91 % menyatakan bahwa instalasi motor listrik dibutuhkan di industri, 33 dari 36 siswa atau 91 % lebih termotivasi bila materi pelajaran Instalasi Motor Listrik dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, 34 dari 36 peserta didik atau 95 % siswa

menginginkan pelajaran Instalasi Motor Listrik mampu memfasilitasi siswa untuk belajar aktif dan kreatif, 34 dari 36 siswa atau 95 % siswa mengharapkan proses pembelajaran Instalasi Motor Listrik yang dilakukan menjadi siswa belajar aktif dan kreatif, 34 dari 36 siswa atau 95 % siswa mengharapkan proses pembelajaran Instalasi Motor Listrik dilakukan secara berdiskusi untuk memecahkan masalah.

Data diatas diperkuat nilai rata-rata Instalasi Motor Listrik kelas XI TITL 1 pada ulangan semester ganjil 2017-2018 sebanyak 15 siswa dari 36 siswa atau 41,7% siswa belum KKM. Proses pembelajaran dikatakan tuntas secara klasikal apabila 85% siswa satu kelas memperoleh nilai KKM. Dari data diatas masih banyak siswa yang harus perbaikan atau remedial (Dokumen guru, Januari 2018). Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa belum menyadari fungsi mata pelajaran Instalasi Motor Listrik

Salah satu penyebab timbulnya permasalahan tersebut adanya kenyataan guru umumnya masih berorientasi pada target penguasaan banyak bukan kedalaqman materi. Materi pembelajaran yang diberikan hanya berbentuk konsep-konsep dasar secara teoritis saja, yang terpenting semua materi tersampaikan, karena keterbatasan waktu pembelajaran, dan materi yang diwajibkan kurikulum untuk dibelajarkan banyak. Hal ini mengakibatkan hanya berhasil dalam kompetensi "mengingat" untuk jangka pendek, tetapi tidak mampu memecahkan permasalahan pada kehidupan jangka panjangnya.

Model-model pembelajaran inovatif merupakan pembelajaran yang dapat memberdayakan siswa ketika mengikuti pembelajaran. Kegiatan belajar menerapkan model pembelajaran aktif lebih bervariasi dibandingkan menerima informasi saja, seperti dalam kegiatan belajar konvensional, sehingga dapat menghindarkan siswa dari rasa jenuh dan membosankan. Yang termasuk model pembelajaran aktif dan diterapkan dalam K13 adalah pembelajaran berbasis masalah, berbasis proyek dan *discovery learning* (Hosnan, 2012 : 190).

Berdasarkan uraian tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* dan pantauan yang dihasilkan saat pembelajaran Instalasi Motor Listrik dikelas XI TITL 1, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Instalasi Motor Listrik Siswa Kelas XI TITL 1 di SMKN 1 Blitar"

Masalah yang akan dicari penyelesaiannya dirumuskan: (1) Dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar apakah ada peningkatan motivasi belajar Instalasi Motor Listrik? (2) Dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar apakah ada peningkatan hasil belajar Instalasi Motor Listrik?

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan motivasi belajar Instalasi Motor Listrik siswa kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar (2) meningkatkan hasil belajar Instalasi Motor Listrik siswa kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat: (1) bagi peneliti, dapat memberikan informasi dan referensi bagi peneliti guna memperbaiki kegiatan pembelajaran dan penelitian selanjutnya (2) bagi peserta didik, motivasi belajar instalasi motor listrik meningkat, semangat belajar tinggi, dan hasil belajar meningkat, (3) bagi guru dapat memberikan masukan kepada guru bidang studi sejenis tentang pentingnya menanamkan jiwa aktif, kreatif dan antusias dalam melaksanakan pembelajaran sehingga akan mempengaruhi motivasi belajar.

Ruang lingkup dan batasan masalah penelitian ini adalah: (1) Menggunakan model *pembelajaran Problem Based Learning*, (2) Aspek yang akan diamati adalah motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa, (3) Instalasi Motor Listrik tentang rangkaian kendali Non PLC, dengan materi rangkaian kendali pintu gerbang secara semiotomatis, crane listrik, bintang-segitiga dan pompa air otomatis yang diteliti (4) Siswa kelas XI TITL 1 di SMK Negeri 1 Blitar tahun pelajaran 2017-2018 semester genap yang merupakan subyek penelitian. Mengacu paparan permasalahan di atas, peneliti mencoba menangani rendahnya motivasi dan hasil belajar Instalasi Motor Listrik siswa kelas XI TITL 1 melalui penelitian tindakan kelas (PTK) dengan

pembelajaran yang konstruktif. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran di kelas dengan serangkaian kegiatan agar terjadi perubahan menuju hal yang lebih baik. Salah satu tindakan yang dilakukan, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

Menurut Hosnan, (2014 : 301), pembelajaran berbasis masalah diimplementasikan dengan langkah-langkah: (1) Dengan penjelasan tujuan pembelajaran, penjelasan logistik yang dibutuhkan dan motivasi guru, siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih, (2) Siswa mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah dan mendefinisikannya melalui bantuan guru, (3) Dengan motivasi guru siswa mencari informasi yang relevan sebanyak-banyaknya untuk melakukan eksperimen agar memperoleh penjelasan dan pemecahan masalah, (4) siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model dan (5) Melalui bantuan guru siswa melaksanakan analisis, evaluasi proses pemecahan masalah dan refleksi terhadap proses yang mereka lakukan. Melalui pembelajaran *Problem Based Learning* ini diharapkan siswa mempelajari apa yang terjadi dalam suatu peristiwa juga dapat menemukan penyebab peristiwa itu terjadi serta dampak yang ditimbulkannya, sehingga tumbuh sikap ilmiah dan empati serta pembelajaran menjadi lebih bermakna.

METODE

Penelitian pada kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Dengan 2 kali pertemuan untuk setiap siklusnya. Penelitian Tindakan Kelas ini saya lakukan saya sebagai guru Instalasi Motor Listrik di kelas XI TITL 1, beserta 36 siswa di kelas dengan rincian 4 siswa putri dan 32 siswa laki-laki sebagai subyek.

Penelitian ini kami rancang menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart, berupa tindakan untuk memperbaiki proses pembelajaran yang meliputi: (1) rencana (*plan*), (2) pelaksanaan (*acting & observing*), (3) *reflecting* untuk memperbaiki perencanaan (*revise plan*) (Akbar 2010 : 28)

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan tujuan penelitian meliputi : (1) pre tes dan post tes. Pre tes dilakukan untuk dasar menentukan kelompok dan mengetahui kemampuan awal siswa untuk pelaksanaan proses pembelajaran. Sedang untuk mengetahui pemahaman atau hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning menggunakan pos tes*, (2) Lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa, untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan untuk memperoleh gambaran kemampuan guru dalam melakukan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* serta cara mengelola pembelajaran menggunakan lembar observasi aktivitas guru, (3) untuk memperoleh informasi tentang motivasi awal siswa terhadap pembelajaran Instalasi Motor Listrik menggunakan Lembar angket respon siswa, (4) Hasil catatan lapangan berisikan kejadian yang muncul secara tak terduga selama proses penelitian berlangsung yang mempengaruhi hasil penelitian.

Data dari instrumen yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisa data sebagai berikut:

(1) Keterlaksanaan penerapan model pembelajaran *Problem Besed Learning (PBL)* diukur menggunakan rumus:

$$\% \text{ Nilai Rata - rata (NR)} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\% \text{ (Suyitno, 2010 : 100).}$$

(2) Motivasi belajar siswa selama proses penelitian tindakan kelas berlangsung ketercapaiannya dihitung menggunakan rumus :

$$\% \text{ Motivasi siswa keseluruhan} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

(Suyitno, 2010 : 100).

(3) Ketuntasan belajar didapat dari data hasil tes akhir (pos-tes) untuk nilai pengetahuan dan data hasil penilaian praktik untuk nilai psikomotorik setiap siklus dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$SR = \frac{S}{n} \times 100\% \quad (\text{Suyitno, 2010 : 100}).$$

Keterangan : SR = rata-rata hasil tes siswa dalam 1 kelas

S = Total siswa yang sudah KKM

N = Total siswa dalam kelas

Kriteria ketuntasan atau keberhasilan tindakan ditentukan:

90-100 ---- Baik sekali (A), 80-89 ---- Baik (B), 70-79 ---- Cukup (C), 60-69 --
-- Kurang (D) dan 50-59 ---- Sangat kurang (E)

HASIL dan PEMBAHASAN

1. Paparan Data Prasiklus

Dari hasil angket respon siswa pada kegiatan awal menunjukkan 28 % siswa menyatakan pembelajaran Instalasi Motor Listrik sifatnya abstrak dan sulit dipahami, 91 % siswa menyatakan bahwa instalasi motor listrik dibutuhkan di industry maupun di rumah tangga, 91 % siswa lebih termotivasi bila materi pelajaran Instalasi Motor Listrik berkaitan dengan kehidupan nyata, 95 % siswa menginginkan pelajaran Instalasi Motor Listrik mampu memfasilitasi siswa untuk belajar aktif dan kreatif, 95 % siswa mengharapkan proses pembelajaran Instalasi Motor Listrik yang dilakukan dapat memotivasi siswa belajar lebih baik, 95 % siswa mengharapkan pembelajaran Instalasi Motor Listrik dilakukan secara berdiskusi untuk memecahkan masalah.

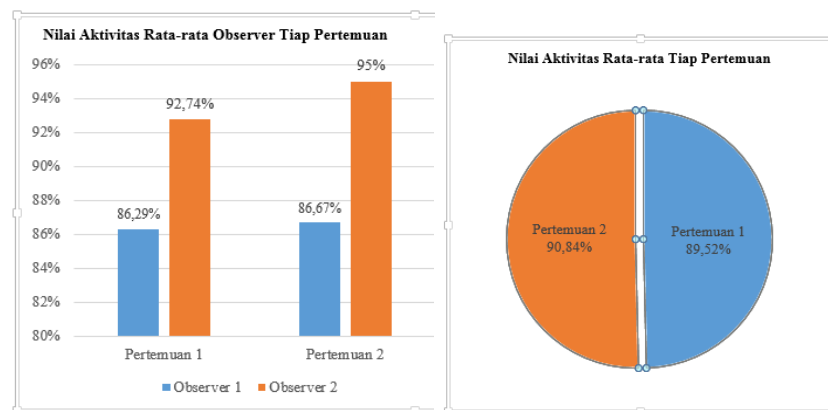
Dari hasil analisis data aktivitas siswa dalam pembelajaran Instalasi Motor Listrik menunjukkan 63,1% siswa kurang aktif, 59,4% siswa kurang antusias dan 58,6% siswa kurang ceria. Atau dari hasil analisis data aktivitas siswa dalam pembelajaran Instalasi Motor Listrik secara keseluruhan menunjukkan 60,4% aktivitas siswa dalam pembelajaran Instalasi Motor Listrik masih rendah, berarti siswa kurang memiliki motivasi diri untuk aktif dan kreatif dalam belajar, untuk itu perlu dilakukan tindakan agar siswa terdorong untuk aktif dan kreatif. Berdasarkan hasil pre tes di atas tampak, siswa yang telah mencapai KKM (≥ 75), tidak ada atau 0.00%, dan nilai rata-rata siswa hanya 39,68 artinya pengetahuan siswa tentang materi prasyarat untuk belajar rangkaian forward-reverse dan star-delta pada Instalasi Motor Listrik secara umum masih kurang. Berdasarkan hasil observasi awal dan hasil pre tes, peneliti berkesimpulan motivasi siswa kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar dalam pembelajaran Instalasi Motor Listrik masih kurang dan kurang mampu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan, dengan demikian memenuhi syarat dijadikan subyek penelitian tindakan kelas dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

2. Paparan Data Siklus 1

Kegiatan yang dilakukan dalam siklus 1 dijelaskan: (1) Perencanaan yang dilakukan penyiapan RPP, LKS, Instrumen observasi, kisi-kisi soal, soal kognitif, psikomotorik beserta rubriknya, dan catatan lapangan. (2) Pelaksanaan : tahap ini terdiri dari kegiatan pembelajaran dan pelaksanaan tes uji kemampuan awal pemahaman konsep. Kegiatan pembelajaran diawali dengan pelaksanaan pre tes, kemudian membentuk kelompok berdasarkan hasil pre tes menjadi 6 kelompok belajar yang hasilnya seperti pada paparan pra siklus. Tujuan pembelajaran dan rangsangan disampaikan guru sebelum siswa berkelompok. Rangsangan disampaikan dalam bentuk paparan suatu permasalahan terkait rangkaian pengendali motor penggerak

pintu gerbang semiotomatis. Setelah itu siswa diminta membentuk kelompok, setiap kelompok diminta untuk mengidentifikasi permasalahan yang telah dipaparkan, guna membantu proses pembelajaran dibagikan Lembar Kerja Siswa. Hasil identifikasi dari paparan dan isi LKS, setiap kelompok diminta mengumpulkan data atau informasi melalui eksperimen dan eksplorasi dari berbagai sumber belajar, menganalisis serta menafsirkan data, melakukan verifikasi atau pembuktian dengan dukungan dasar teori dan praktik, kemudian melakukan penarikan kesimpulan bahwa rangkaian yang dianalisis dan direncanakan sudah sesuai dengan prinsip kerja rangkaian pengendali motor penggerak pintu gerbang semiotomatis. Semua kegiatan dilakukan melalui diskusi kelompok dan diskusi kelas. Diskusi kelas dilakukan dengan mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Guru memberikan reinforcement berupa ulasan tentang kebenaran konsep yang dipelajari berdasar hasil penarikan kesimpulan, hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi kesalahan konsep dalam pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan penilaian motivasi. Di akhir kegiatan dilakukan pos tes untuk mengetahui hasil belajar siswa (3) Observasi : Observasi dilakukan terhadap aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* secara tepat, baik, lancar mampu mendorong siswa belajar lebih aktif, kreatif, inovatif, untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang dibelajarkan dan diamati dalam setiap pertemuan. Saat melaksanakan pembelajaran guru diobservasi oleh teman sejawat yang mengajar teknik ketenagalistrikan. Untuk mengetahui motivasi dan pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari saat mengikuti proses pembelajaran dilakukan observasi.

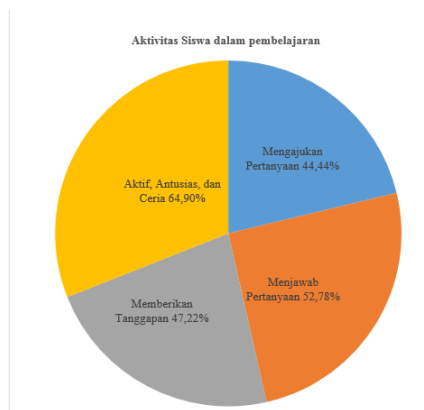
Berdasarkan data hasil observasi kegiatan guru pada siklus 1 pertemuan 1 dan pertemuan 2 serta rata-rata kedua observer seperti pada grafik.



Gambar 1. Gravik opservasi siklus 1

Pertemuan 1 dengan kriteria Baik (B) dan pertemuan 2 kriteria Baik Sekali (A).

Hasil observasi aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran dijangar melalui aktivitas siswa dalam mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan atau mengemukakan pendapat, serta aktivitas dari beberapa aspek untuk mengetahui motivasi siswa dalam belajar pada siklus 1 seperti pada grafik :



Gambar 2. Grafik motivasi siswa

Berdasarkan hasil post tes nilai rata-rata Instalasi Motor Listrik siswa kelas XI TITL 1 untuk rangkaian forward-reverse sebesar 68.69 (nilai KKM yang dipersyaratkan sebesar 75) berarti belum memenuhi KKM. Dari 36 siswa sebanyak 22 (61,11%) belum mencapai nilai KKM, 14 siswa (38,89%) telah mencapai nilai KKM, sesuai ketuntasan klasikal belum memenuhi, ketuntasan yang dipersyaratkan 85%. Berdasarkan hasil pengamatan ketrampilan nilai rata-rata Instalasi Motor Listrik siswa kelas XI TITL 1 untuk rangkaian forward-reverse 81.83 berarti sudah mencapai KKM, nilai KKM yang dipersyaratkan 75, sebanyak 9 siswa (25,00%) di kelas belum mencapai nilai KKM, serta 27 siswa (75,00%) telah mencapai nilai KKM, sesuai ketuntasan klasikal belum memenuhi, ketuntasan yang dipersyaratkan 85%.

Selama melaksanakan penelitian, peneliti menyediakan waktu bagi tiap kelompok untuk konsultasi sebelum mereka melakukan presentasi, siswa juga diberi kesempatan berkonsultasi masalah hasil praktikum, tetapi tidak semua kelompok melakukan konsultasi, hanya kelompok 1, 5, dan 6 yang melakukan konsultasi. Sebagian kelompok dimana anggotanya bekerja sendiri-sendiri, kurang kompak sehingga tugas presentasi belum selesai. Masih ada dua kelompok yang sibuk menyelesaikan tugas presentasinya, kelompok tersebut menjadi kurang aktif di diskusi kelas, kelas menjadi sedikit gaduh, dan guru memberikan peringatan agar tugas selesai tepat waktu, antar kelompok harus saling bekerjasama dalam memecahkan masalah, dan menemukan jawabannya secara bertanggung jawab, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang lancar terutama pada siklus 1 pertemuan 1.

Refleksi dilakukan untuk menentukan apakah pada Siklus 1 dalam kelas telah berhasil memenuhi KKM (85%) atau belum, karena untuk pengetahuan hanya 38,89% siswa dan ketrampilan hanya 75,00% siswa yang telah mencapai KKM maka Siklus 1 masih perlu diperbaiki, terutama optimalisasi kerja kelompok dalam mempersiapkan dan penyelesaian presentasi serta pemecahan masalah, agar presentasi berjalan lancar, siswa aktif, kreatif, sharing ilmu antar kelompok dapat berlangsung, dan siswa tidak gaduh. Dalam hal ini diawal pembelajaran guru lebih menekankan pentingnya kerja kelompok. Karena belum memenuhi penelitian dilanjutkan Siklus 2 dengan menerapkan model pembelajaran yang sama (*Problem Based Learning*).

3. Paparan Data Sikus 2

Pada Siklus 2 kegiatan yang dilakukan perencanaan yaitu pembuatan dan penyiapan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS dan Instrumen pengambilan data motivasi, pemahaman atau hasil belajar siswa untuk siklus 2. Pada tahap pelaksanaan terdiri dari kegiatan pembelajaran dan pelaksanaan tes uji kemampuan penguasaan konsep. Kegiatan pembelajaran diawali penyampaian tujuan, pemberian stimulasi berbentuk paparan terkait konsep rangkaian star-delta dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui paparan permasalahan bagaimana motor daya besar arus starnya kecil, kemudian meminta siswa untuk bekerja berkelompok. Setiap kelompok diminta untuk mengidentifikasi permasalahan yang telah dipaparkan, guna

membantu proses pembelajaran dibagikan LKS. Berdasarkan identifikasi permasalahan yang dipaparkan dalam LKS, setiap kelompok diminta mengumpulkan data atau informasi melalui eksperimen dan eksplorasi dari berbagai sumber belajar, menganalisis serta menafsirkan data, melakukan verifikasi atau pembuktian dengan dukungan dasar teori, hukum, fakta kemudian melakukan penarikan kesimpulan, melalui diskusi kelompok dan diskusi kelas. Agar tidak terjadi kesalahan konsep dalam pembelajaran, guru memberikan reinforcement berupa ulasan kembali tentang kebenaran konsep yang dipelajari berdasar hasil penarikan kesimpulan. Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan Penilaian motivasi pembelajaran baik pada kegiatan individu maupun kelompok dilaksanakan selama pembelajaran dan diakhiri dengan post tes untuk mengetahui hasil belajar.

Saat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* secara tepat, baik, lancar mampu mendorong siswa belajar lebih aktif, kreatif, inovatif, untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang dibelajarkan dan diamati dalam setiap pertemuan aktivitasnya diobservasi. Observasi aktivitas guru dilakukan oleh 2 teman sejawat yang mengajar di program keahlian yang sama dengan peneliti (guru kelas X dan kelas XII). Untuk mengetahui motivasi dan pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari juga dilakukan observasi aktivitas siswa.

Dari data observasi kegiatan guru diperoleh data sebagai berikut: (1) pada siklus 2 pertemuan 1 nilai rata-rata dari observer satu 86,67 % dan observer dua 95,83 %, rata-rata kedua observer 91,25 % dengan kriteria sangat baik (A), (2) pada siklus 2 pertemuan 2 nilai rata-rata dari observer satu 89,17 % dan observer dua 95,83 %, rata-rata kedua observer 92,5 % dengan kriteria sangat baik (A)

Hasil observasi aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran dijangar melalui aktivitas siswa dalam mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan atau mengemukakan pendapat, serta aktivitas dari beberapa aspek untuk mengetahui motivasi siswa dalam belajar pada siklus 2 pertemuan 1 dan pertemuan 2 hasilnya : 71,11% siswa aktif mengajukan pertanyaan, 66,66% siswa aktif menjawab pertanyaan, 61,11% siswa memberikan tanggapan saat diskusi dan 75,7% siswa aktif, antusias dan ceria terhadap pembelajaran.

Berdasarkan hasil post tes nilai rata-rata sebesar 85.68 berarti telah mencapai KKM dan nilai KKM yang dipersyaratkan sebesar 75, ada 5 siswa (13,89%) di kelas belum mencapai nilai KKM, serta 31 siswa (86,11%) telah mencapai nilai KKM. Berdasarkan hasil pengamatan psikomotorik/ketrampilan nilai rata-rata Instalasi Motor Listrik siswa kelas XI TITL 1 untuk rangkaian star-delta sebesar 84,4 berarti sudah mencapai KKM, sebanyak 3 siswa (8,33%) di kelas belum mencapai nilai KKM, serta 33 siswa (91,67%) telah mencapai nilai KKM, sesuai ketuntasan klasikal memenuhi, ketuntasan yang dipersyaratkan 85%.

Selama penelitian guru menyediakan tetap waktu bagi tiap kelompok untuk melakukan konsultasi (sharing) sebelum mereka melakukan presentasi, semua kelompok sudah konsultasi sehingga presentasi menjadi lebih lancar. Setiap anggota kelompok yang bekerja sama untuk menyelesaikan masalah dan antar kelompok sudah berlomba untuk mempresentasikan hasil diskusi lebih baik, power point untuk presentasi sudah memberikan pemecahan masalah sesuai konsep yang dipelajari.

Refleksi dilakukan untuk menentukan apakah pada Siklus 2 dalam kelas telah berhasil memenuhi KKM (85%) atau belum. Berdasarkan hasil post tes nilai rata-rata Instalasi Motor Listrik siswa kelas XI TITL 1 untuk rangkaian star-delta sebesar 85.68 berarti telah mencapai KKM, meskipun ada 5 siswa (13,89%) di kelas tersebut belum mencapai nilai KKM, serta 30 siswa (86,11%) telah mencapai nilai KKM, maka penelitian hanya sampai pada Siklus 2 saja.

Berdasarkan hasil pengamatan psikomotorik/ketrampilan nilai rata-rata untuk materi rangkaian star-delta sebesar 84.4 berarti telah mencapai KKM dari nilai KKM yang dipersyaratkan sebesar 75, meskipun ada 3 siswa di kelas tersebut yang memperoleh nilai < 75, atau 8,33% siswa belum mencapai nilai KKM, serta 33 siswa telah memperoleh nilai ≥ 75 , atau 91,67% telah mencapai nilai KKM, maka penelitian

maka penelitian hanya sampai pada Siklus 2 saja. Dari hasil analisis data terhadap kegiatan guru dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siswa kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar menunjukkan kenaikan aktivitas pelaksanaan sebesar 1.66%. artinya guru melakukan pembelajaran dengan baik.

Dari paparan dan hasil analisis data diketahui bahwa terjadi peningkatan motivasi positif dan tingkat pemahaman siswa terhadap proses pembelajaran yang ditunjukkan oleh aktivitas siswa dalam bertanya saat kegiatan pembelajaran dari 1 siklus ke siklus berikutnya siswa yang pasif turun 5,56%, kurang aktif turun 11,11%, siswa aktif naik 5,56% dan siswa sangat aktif naik 11,11%, Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi perbaikan kualitas pertanyaan yang diajukan siswa dari 1 siklus ke siklus berikutnya. Saat diskusi dan menjawab pertanyaan dari siklus 1 ke siklus 2 menunjukkan siswa yang pasif tidak ada, kurang aktif turun 13,89%, siswa aktif naik 11,11% dan siswa sangat aktif naik 2,77%. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi perbaikan kualitas jawaban siswa dari siklus 1 ke siklus 2. Aktivitas siswa dalam menanggapi pertanyaan dari siklus 1 ke siklus 2 menunjukkan siswa yang pasif naik 3,44%, kurang aktif turun 32,67%, siswa aktif naik 22,06% dan siswa sangat aktif naik 7,19%. Dari sini jelas bahwa terjadi peningkatan kualitas tanggapan siswa dari siklus 1 dan siklus 2. Kegiatan praktikum siswa dari siklus 1 ke siklus 2 setelah dirata-rata menunjukkan: (1) kurang aktif 0%, (2) cukup aktif menurun 8,89%, (3) aktif naik 6,46%, dan (4) sangat aktif naik 2,27%.

Adanya peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran akan mendukung tingkat pemahaman dan hasil belajar peserta didik. Karena frekuensi bertanya, menyampaikan jawaban, mengemukakan pendapat, kualitas soal yang ditanyakan, jawaban, atau tanggapan yang diberikan merupakan salah satu indikator yang menunjukkan kemampuan berfikir siswa. Mengajukan pertanyaan memberi peran yang sangat besar, pertanyaan yang dikemukakan siswa dapat melatih dirinya berfikir kreatif (Piaget dalam Dahar, 1988). Pertanyaan dapat menyebabkan siswa untuk berfikir runtut, menemukan minat, melatih siswa mengekspresikan sesuatu, serta mengembangkan kemampuan berfikirnya (Martin, 1997).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap siswa terjadi peningkatan motivasi belajar instalasi motor listrik siswa kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 10,0%. Dari hasil analisa data yang dipaparkan diketahui bahwa: (1) Tingkat pemahaman atau hasil belajar instalasi motor listrik siswa kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar mengalami peningkatan dari 1 siklus ke siklus berikutnya 16,99% (2) ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan 47,22%. (3) hasil observasi keterampilan diperoleh peningkatan persentase keterampilan siswa sebesar 2,57% secara rata-rata dan 16,67% secara ketuntasan klasikal. Terjadinya peningkatan aspek keterampilan ini diakibatkan karena dalam proses pembelajaran model PBL siswa dibimbing dalam melaksanakan praktikum dengan kemampuan mereka masing-masing sesuai LKS yang telah dibuat oleh peneliti. Dalam menimbulkan gairah, semangat, rasa senang untuk belajar, dan dapat meningkatkan hasil belajarnya, Motivasi memiliki peranan penting (Sardiman, 1986). Jelaslah parameter-parameter yang diungkap dari penelitian ini yang meliputi motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI TITL 1 SMKN 1 Blitar dapat ditingkatkan dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat disampaikan dalam penelitian ini adalah: (1) Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat diimplementasikan dalam pembelajaran Instalasi Motor Listrik di kelas XI TITL 1 SMK Negeri 1 Blitar (2) Dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, Motivasi belajar Instalasi Motor Listrik siswa kelas XI TITL 1 SMK Negeri 1 Blitar meningkat, (3) Dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, hasil belajar Instalasi Motor Listrik siswa kelas XI TITL 1 meningkat.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, S. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas: Filosofi, Metodologi, & Implementasi*. Yogyakarta: Cipta Media Aksara.
- Dahar, R.W. 1988. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK
- Hosnan, M. 2016. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Risman Sikumbang, Ed.). Bogor: Ghalia Indonesia.
- Martin, R. 1997. *Teaching Science for All Children*. Sec. Ed. Boston: Allyn and Bacon
- Sardiman, S. 1986. *Media Pendidikan: Pengertian dan Pembahasannya*. Jakarta: Depdikbud.
- Suyitno, I. 2010. *Kinerja Guru Profesional dalam Inovasi Model-Model Pembelajaran*. Malang: Jurnal Humaniora & Pendidikan. Vol. 2, No. 1.