

Terbit online pada laman web jurnal: <http://journal2.um.ac.id/index.php/jto>

PENERAPAN PROJECT-BASED LEARNING (PJBL) UNTUK MENINGKATKAN ABILITY TO WORK IN A TEAM SISWA XII TKRO-3 PADA KOMPETENSI DASAR SISTEM PENERANGAN DI SMK BRANTAS KARANGKATES

Yoga Dimas Prabowo¹, Marji², Dani Irawan³, Partono⁴.

¹⁻⁴Departemen Teknik Mesin dan Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang
¹yogadimasprabowo.1905136@students.um.ac.id, ²mardji.ft@um.ac.id, ³dani.irawan.ft@um.ac.id,
⁴partono.ft@um.ac.id

Abstrak

Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui meningkatnya keaktifan kerjasama dengan mengimplementasikan model pembelajaran project-based learning. Hal ini ditinjau dari meningkatnya keaktifan belajar serta meningkatnya pemahaman peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas memanfaatkan desain penelitian dari Kurt Lewin yang mencakup dari empat komponen utama, yaitu (1) Perencanaan (Planning); (2) Tindakan (Action); (3) Pengamatan (Observing); (4) Refleksi (Reflecting). Keempat komponen saling berhubungan sehingga menunjukkan adanya siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran project-based learning mampu meningkatkan pemahaman dan kerjasama pada peserta didik. Dalam hal ini kerjasama serta pemahaman siswa pada siklus II meningkat mencapai 89,71% dari sebelumnya di siklus I 74,65%.

Kata kunci: model pembelajaran *project-based learning*, *ability to work*, sistem penerangan.

Abstract

Project-based Learning (PJBL) is a learning model that is student-centered and provides meaningful learning experiences for students. Student learning experiences and concepts are built based on projects produced in the project-based learning process. This research aims to determine the increase in collaborative activity by implementing a project-based learning model. This is seen from the increasing activeness of learning and increasing students' understanding. This research is classroom action research utilizing Kurt Lewin's research design which includes four main components, namely (1) Planning; (2) Action; (3) Observation (Observing); (4) Reflection (Reflecting). The four components are interconnected so that they show a cycle. The research results show that the project-based learning model is able to increase students' understanding and cooperation. In this case, student cooperation and understanding in cycle II increased to 89.71% from 74.65% in cycle I.

Keywords: *project-based learning model, ability to work, lighting system.*

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran di mana guru dan siswa terlibat dalam percakapan. Di bidang pendidikan, pengajar berperan sebagai pendidik, membantu siswa memperoleh kreativitas dan informasi yang diperlukan untuk mengubah ketidaktahuan mereka menjadi pengetahuan (Sari, 2017:23).

Fokus sekolah kejuruan adalah pada tingkat keterampilan. Lulusan SMK dipersiapkan untuk segera memasuki dunia kerja. Hal ini sama dengan tujuan sekolah kejuruan yaitu menyiapkan peserta didik menjadi pekerja yang dapat diandalkan. Oleh karena itu, siswa yang bersekolah di SMK harus memiliki keterampilan yang kompeten, produktif, kreatif, dan mampu menciptakan perubahan dalam dunia usaha. Oleh karena itu, siswa di sekolah

kejuruan perlu memiliki soft skill yang memadai.

Agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diperlukan, guru harus menyediakan lingkungan belajar yang menstimulasi, sesuai, dan menyenangkan. Guru memodifikasi RPP untuk menyalahi hal ini, terutama jika menggunakan metode Project-based Learning (PJBL).

Menurut Goodman dan Stivers (2010), pendekatan Project-based Learning (PJBL) adalah pendidikan yang dirancang dengan menggunakan lembar kerja dan kegiatan pembelajaran yang dapat memberikan siswa masalah-masalah dunia nyata yang harus mereka selesaikan dalam kelompok. PJBL merupakan pendekatan pembelajaran berbasis

siswa yang memberikan siswa pengalaman segar dan berguna, klaim Afriana (2015).

PJBL menggabungkan komponen pembelajaran berdasarkan pengalaman, seperti refleksi pada siswa dan refleksi diri untuk menjadikan pengalaman itu berharga, serta mengharuskan semua peserta untuk berkolaborasi dalam mencapai hasilnya (Kokotsaki, Menzies, & Wiggins, 2016: 7). Hal ini menjadikan PJBL sebagai salah satu jenis pembelajaran kolaboratif. Menurut Bell (2010), PJBL adalah strategi mutakhir untuk meningkatkan pendidikan dan menanamkan beberapa konsep yang diperlukan untuk sukses di abad kedua puluh satu. Melalui inkuiri, siswa mengarahkan pembelajarannya sendiri. Mereka juga berkolaborasi untuk melakukan penelitian dan menghasilkan proyek berbasis pengetahuan.

SMK Brantas Karangates mulai menerapkan Kurikulum Merdeka dari semester gasal tahun ajaran baru 2021/2022. Penerapan Kurikulum Merdeka mempunyai tujuan untuk mempersiapkan individu yang produktif, kreatif, dan inovatif. Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang fleksibel sehingga memberikan prerogatif bagi guru dalam mengajar sesuai keperluan dan karakteristik peserta didik. Namun kenyataannya di SMK Brantas Karangates masih banyak guru yang tidak memanfaatkan kesempatan tersebut untuk berkreasi dan berinovasi agar tercipta suasana belajar yang mampu meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dalam kerjasama. Tenaga pendidik terutama guru dituntut mampu merealisasikan suasana atau pola interaksi yang menyenangkan sehingga meningkatnya keaktifan belajar peserta didik.

Keadaan di lapangan, peneliti merasa keaktifan peserta didik dalam kerjasama tim selama proses pembelajaran cukup rendah. Kurangnya kesadaran peserta didik dalam menyiapkan diri sebelum proses belajar menjadi hal yang harus diperbaiki. Selain itu, tanggung jawab peserta didik mengerjakan tugas dari guru juga rendah. Peserta didik dalam pengerjaan tugas bergantung pada peserta didik lain dengan menyalin jawaban. Dalam hal pengumpulan tugas, peserta didik cenderung menunda-nunda dan akan mengumpulkan setelah guru memerintah. Dengan demikian, keberhasilan

belajar peserta didik tidak akan tercapai dikarenakan keaktifan belajar yang rendah.

Proses belajar mengajar di SMK Brantas Karangates dapat memperoleh manfaat dari pelatihan kerjasama tim karena mempengaruhi kemampuan menyelesaikan proyek tepat waktu dan memberikan hasil terbaik jika diselesaikan secara kolaboratif. Di SMK Brantas Karangates, pembelajaran berbasis tim belum diperkenalkan. Tujuan penggunaan paradigma penelitian PJBL di SMK Brantas Karangates adalah untuk meningkatkan kemampuan kerjasama tim

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) guna meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII TKRO 3 dalam praktik Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan di SMK Brantas Karangates. Lokasi penelitian di SMK Brantas Karangates dengan alamat Jl. Bandung, Karangates, Kecamatan Sumberpucung, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Subjek peneliti adalah siswa kelas XII TKRO-3 Jurusan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif tahun ajaran 2023/2024. Fokus Penelitian pada Ability To Work In A Team. Mata pelajaran yang diteliti yaitu mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan dengan Kompetensi Dasar Sistem Penerangan dan Intrument. Dilaksanakan dibulan Agustus – Oktober 2023 sesuai dengan tahun ajaran.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Project-based Learning dan Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Ability To Work In A Team. Data dari penelitian berupa hasil dari lembar observasi dari siklus yang berbentuk project. Untuk memperoleh data atau informasi dalam penelitian perlu dilakukan kegiatan pengumpulan data. Dalam proses pengumpulan data diperlukan sebuah alat atau instrument pengumpul data. Metode dan alat pengumpulan data memiliki makna yang berbeda. Metode pengumpulan data dapat berarti cara atau prosedur yang dilakukan untuk mengumpulkan data (Endang Mulyatiningsih, 2012: 24).

Model yang diperkenalkan Kurt Lewin mencakup empat komponen utama, yang sejak itu menjadi acuan pokok terutama penelitian tindakan kelas. Kurt Lewin merupakan tokoh pertama yang mengenalkan penelitian tindakan. Model yang diperkenalkan Lewin mencakup dari empat komponen utama, yaitu (1) Perencanaan (Planning); (2) Tindakan (Action); (3) Pengamatan (Observing); (4) Refleksi (Reflecting). Keempat komponen saling berhubungan sehingga menunjukkan adanya siklus. Dalam tahap perencanaan, para peneliti menjelaskan rincian mengenai apa yang akan dilakukan, di mana akan dilaksanakan, oleh siapa tindakan tersebut akan dilakukan, dan bagaimana tindakan tersebut akan dijalankan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mempersiapkan segala hal yang diperlukan guna menyokong penelitian. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan pihak yang bertanggung jawab melaksanakan tindakan serta pihak yang mengobservasi jalannya tindakan. Tindakan adalah implementasi dari sebuah rancangan yakni tindakan kelas. Hal yang telah dirumuskan dalam perencanaan harus ditaati. Karena tindakan dilakukan berdasarkan perencanaan, meskipun ada beberapa hal yang tidak dapat direalisasikan. Tindakan yang dilaksanakan harus merujuk pada pembaharuan dari keadaan sebelum diberi tindakan. Observasi yaitu landasan dari refleksi suatu tindakan yang nantinya akan menjadi rujukan orientasi pada tindakan selanjutnya. Kegiatan pengamatan dilakukan oleh observer untuk mengamati tindakan yang sedang berlangsung. Observasi bertujuan guna mendapati peningkatan kerjasama peserta didik serta untuk mengamati keterlaksanaan sintaks project-based learning. Pada tahap ini guru mata pelajaran memberikan pertanyaan kepada siswa untuk dijawab pada setiap akhir pembelajaran supaya memberikan feedback bagi guru seberapa besar tingkatan hasil proses pembelajaran yang terjadi. Rancangan penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Arikunto (2010).

Penelitian tindakan kelas peneliti menggunakan tahapan-tahapan untuk mendapatkan data mengenai kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar dan

minat baca pada mata pelajaran dasar keahlian otomotif. Dalam penelitian ini menggunakan project-based learning (PJBL). Adapun data hasil pengamatan pada proses pembelajaran menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dapat dianalisis secara kualitatif, Untuk analisis aspek ability to work a in team terdiri dari beberapa indikator. Data observasi yang diperoleh akan dihitung dan kemudian dipersentasekan, dengan demikian dapat diketahui berapa persentase yang didapat apakah ada peningkatan ability to work a in team yang dimiliki oleh siswa. Rumus untuk menghitung sebagai berikut:

$$\text{Capaian} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Tujuan dari analisis ability to work a in team siswa adalah untuk mengetahui berapa besar pengaruh penerapan model ability to work a in team siswa pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan dengan menggunakan model pembelajaran PJBL. Untuk memberikan interpretasi atau kategori peningkatan ability to work a in team yang dimiliki siswa berdasarkan tabel 3.3 berikut ini:

Pencapaian dari Pembelajaran	Kualifikasi	Tingkat Keberhasilan Pembelajaran
85 – 100 %	Sangat Baik	Berhasil
65 – 84 %	Baik	Berhasil
55 – 64 %	Cukup	Tidak Berhasil
0 – 54 %	Kurang	Tidak Berhasil

Penelitian tindakan ini secara kuantitatif akan selesai jika jumlah siswa baik dari hasil belajar teori maupun praktik mencapai presentase $\geq 75\%$, dan perolehan rata-rata hasil belajar siswa $\geq 75\%$ dari jumlah seluruh siswa. Penelitian tindakan ini secara kualitatif akan selesai yaitu dengan tercapainya 85% siswa berantusiasme kerja dalam kelompok ikut berperan dan bertanggung jawab atas kerja kelompok, menjalin komunikasi yang efektif, saling membagi tugas yang yang diberikan, serta turut ikut serta dalam memberikan solusi pada suatu permasalahan di dalam kelompok. Tujuan ini berperan agar dapat dinyatakan berhasil apabila dari siswa memenuhi syarat dan

ketentuan sebagai target untuk mencapai data yang memenuhi standar batas nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

HASIL DAN PEMBAHASAN

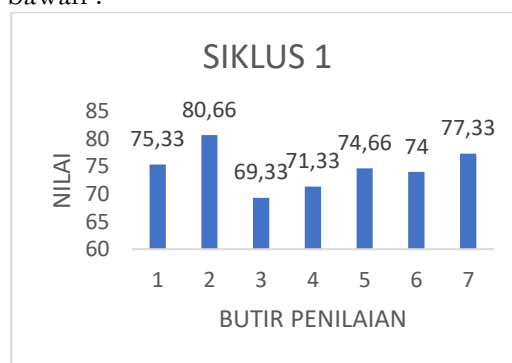
Dekripsi Pelaksanaan

Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu metode penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti sebagai pengamat, yang bekerjasama dengan seorang guru sebagai fasilitator pembelajaran, sementara siswa berperan sebagai partisipan yang mendampingi pelaksanaan penelitian. Sebelum memulai penelitian, kolaborasi antara peneliti dan guru melibatkan dua siklus PTK yang dilaksanakan bersama. Penelitian ini fokus di kelas XII Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO) 3 di SMK Brantas Karangates pada tahun ajaran 2023/2024 semester gasal, dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang, dimana mayoritas dari mereka adalah siswa laki-laki. Bapak Muhammad Arif Wahyudi, S.T., seorang guru TKRO, menjadi fasilitator utama dalam penelitian ini.

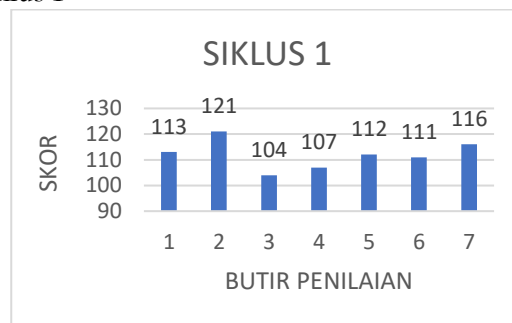
Pelaksanaan PTK ini melibatkan dua siklus dengan siklus pertama yang berlangsung pada tanggal 01-03 Oktober 2023. Kegiatan pada siklus ini melibatkan penerapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan Pedoman Bahan Matajar (PBM), dengan alokasi waktu setiap pertemuan dari jam 07.00 hingga 14.00 WIB. Siklus kedua, yang dilaksanakan pada tanggal 08-10 Oktober 2023, melibatkan kegiatan pengamatan serta penerapan proyek dalam RPP yang telah diperbarui sesuai dengan pedoman di SMK Brantas Karangates. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan efektivitas pengajaran di kelas TKRO 3, dengan harapan adanya perbaikan yang dapat diidentifikasi melalui proses PTK yang terstruktur dan berkelanjutan. Menurut jurnal penelitian yang terdahulu yaitu Analisa posisi kerja terhadap risiko kejadian low back pain pada pengerajin keramik dinoyo (Usman et al., 2022).

Hasil observasi aktivitas siswa SMK Brantas Karangates, kelas XII TKR 3 bahwasannya hasil ability to work in a team masih kurang memuaskan karena masih banyak kekurangan terkait komunikasi siswa dengan temannya, seperti membuat kelompok masih

banyak bergurau sendiri, siswa masih banyak yang kurang dalam tanggung jawab pada jobsheet nya, kurangnya tidak kerja sama dengan kelompoknya, siswa masih tidak bisa jujur dengan teman kelompoknya, siswa kurang menghargai pendapat sesama teman kelompoknya dan masih kurang dalam analisis project yang didapatkan dengan baik. Hasil yang didapat dari observasi antara peneliti, total skor tertinggi yang didapat adalah 28 dan terendah 24 dengan perbedaan 4 point. Adapun skor tersebut jika dihitung menjadi perolehan nilai adalah 80 dan 68, 57. Secara keseluruhan rata rata nilai ability to work di siklus satu adalah 74,66 dengan total skor keseluruhan adalah 784. Adapun data secara rinci disajikan pada bagan di bawah :



Hasil nilai ability to work in a team siklus I



Hasil skor ability to work in a team siklus I

Pada gambar diatas maka diketahui bahwa hasil dari setiap indikator skor maximal yaitu 121 point, Indikator 1 memperoleh skor 113 point dipersentase memiliki 75,3% dapat dijelaskan bahwa indikator 1 baik karena siswa dapat berdiskusi membentuk cukup baik walaupun masih bergurau dengan temannya dan masih dipandu dengan guru. indikator 2 memperoleh skor 121 point baik dipersentase 80,7% dapat dijelaskan siswa mampu berkomunikasi dengan tim kerjanya.

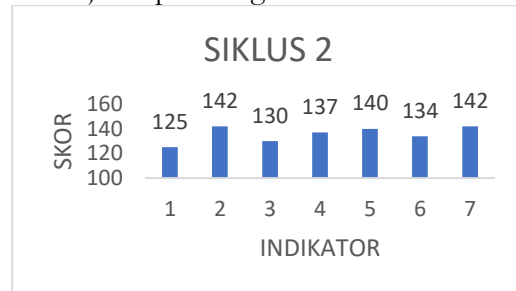
Indikator 3 memperoleh 104 point cukup baik dipersentase 69,3% dapat dijelaskan siswa kurang dalam bekerja sama dengan temannya dan hanya mengandalkan satu teman untuk mengerjakan job yang diperoleh. Indikator 4 mendapatkan skor 107 point cukup baik dipersentase menjadi 71,3% dapat dijelaskan siswa baik dalam menyusun jadwal penyelesaian project yang diberikan. Indikator 5 Memperoleh skor 112 point baik jika dipersentasekan 74,7% dapat dijelaskan siswa memiliki rasa kejujuran antar rekan tim.

Indikator 6 mendapatkan skor 111 point cukup baik dipersentase 74% dapat dijelaskan siswa baik dan saling menghargai pendapat antar sesama rekan tim. Indikator 7 mendapatkan skor 116 point baik di persentasekan 77,3% dapat dijelaskan bahwasannya siswa dapat menyemangati satu sama lain di dalam team mereka. Dari hasil tersebut maka siklus 1 masih perlu diperbaiki dalam proses belajar mengajar di SMK Brantas Karangates. Memingat beberapa indicator masih di bawah KKM yakni 75, Maka dapat dilanjut di siklus ke 2 untuk memperbaiki ability to work in a team dari siswa SMK SMK Brantas Karangates XII TKRO 3.

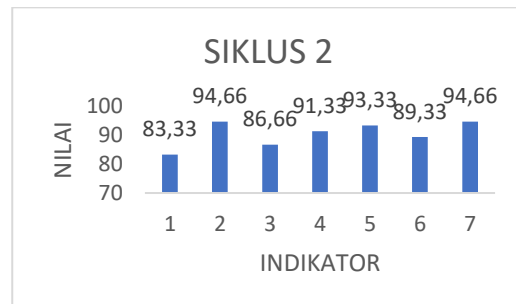
Berdasarkan hasil evaluasi dari siklus pertama, terlihat bahwa ability to work pada kompetensi siswa dalam penerangan pada kendaraan ringan masih belum memadai. Sebagai respons terhadap temuan tersebut, diputuskan untuk menerapkan model Project-based Learning (PBL) sebagai strategi pembelajaran dalam siklus kedua. Keputusan ini diambil dengan pertimbangan bahwa PBL dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan aplikatif, memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan mereka secara lebih holistik.

Dalam rangka mengimplementasikan PBL pada siklus kedua, perlu disusun perencanaan yang matang agar proses pembelajaran dapat berjalan efektif. Langkah awal yang diambil adalah merinci tujuan pembelajaran yang spesifik dan relevan dengan kompetensi yang hendak ditingkatkan. Selain itu, identifikasi sumber daya yang dibutuhkan dan strategi pengajaran yang akan digunakan menjadi langkah penting dalam perencanaan tersebut.

Hasil yang didapat dari observasi antara peneliti, total skor tertinggi yang didapat adalah 34 dan terendah 30 dengan perbedaan 4 point. Adapun skor tersebut jika dihitung menjadi perolehan nilai adalah 97,14% dan 85,71%. Secara keseluruhan rata rata nilai ability to work di siklus satu adalah 90,47% dengan total skor keseluruhan adalah 950. Adapun data secara rinci disajikan pada bagan



Hasil skor ability to work in a team siklus II



Hasil ability to work in a team siklus II

Pada diagram diatas maka diketahui bahwa hasil dari setiap indikator skor maximal yaitu 142 point. Indikator 1 memperoleh pada siklus I skor 113 point tetapi pada siklus II skor yang diperoleh meningkat menjadi 125 point dipersentase memiliki 83,33% dapat dijelaskan bahwa indikator 1 siklus II baik karena siswa dapat berdiskusi membentuk dengan baik dan tidak bergurau dengan temannya, serta inisiatif tanpa di suruh oleh dengan guru/peneliti. indikator 2 pada siklus I memperoleh skor 121 point pada siklus II skor yang diperoleh naik menjadi 142 point sangat baik dipersentase 94,66% dapat dijelaskan siswa sudah dapat dengan baik dalam berkomunikasi dengan kelompoknya.

Indikator 3 siklus I memperoleh 104 point pada siklus II mendapatkan kenaikan skor 130 point sangat baik dipersentase 86,66% dapat dijelaskan siswa dalam bekerja sama dengan temannya sudah lebih baik dan tidak mengandalkan satu teman untuk mengerjakan jobsheet yang diperoleh tetapi dikerjakan

dengan bersama. Indikator 4 siklus I mendapatkan skor 107 point pada siklus II mendapatkan kenaikan skor 137 point sangat baik dipersentase menjadi 91,33% dapat dijelaskan siswa sudah baik dalam bertanggung jawab menyusun jadwal penyelesaian project yang diberikan. Indikator 5 siklus I memperoleh skor 112 point pada siklus II mendapatkan skor 140 sangat baik jika dipersentasekan 93,33% dapat dijelaskan siswa memiliki sikap jujur kepada rekan timnya.

Indikator 6 siklus I mendapatkan skor 111 point pada siklus II skor yang didapat 134 point sangat baik dipersentase 89,33% dapat dijelaskan siswa dapat menghargai pendapat rekan timnya. Indikator 7 siklus I mendapatkan skor 116 point pada siklus II terjadi peningkatan skor yaitu 134 point sangat baik di persentasekan 89,33% dapat dijelaskan bahwasannya siswa saling menghargai menyemangati satu sama lain.

Berdasarkan pencapaian tersebut, dapat disimpulkan bahwa siklus II berhasil mencapai hasil yang sangat memuaskan dalam proses pembelajaran di SMK Brantas Karangates. Penerapan model PBL (Project-Based Learning) terbukti efektif dan relevan untuk diterapkan dalam konteks pembelajaran di SMK Brantas Karangates, terutama pada jurusan TKRO. Hasil yang memuaskan ini menunjukkan bahwa pendekatan PBL dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang direalisasikan pada peserta didik kelas XII TKRO 3 Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMK Brantas Karangates mengenai pengimplementasian model pembelajaran project-based learning dapat disimpulkan:

Penerapan model pembelajaran project-based learning mampu meningkatkan keaktifan kerja sama dalam tim pada peserta didik kelas XII Teknik Kendaraan Ringan Otomotif di SMK Brantas Karangates pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Peningkatan keaktifan dalam kerja sama peserta didik terlihat pada

meningkatnya aktivitas hasil nilai akhir pada pembelajaran pada tiap pertemuan di setiap siklusnya.

Penerapan model Project Based Learning dengan cara metode Penelitian Tindakan Kelas serta melakukan pendekatan dengan siswa/i dengan cara berkelompok, tujuan dengan berkelompok agar sekumpulan siswa/i dapat merencanakan (Planning) untuk melakukan suatu tugas proyek dalam penelitian, lalu melakukan pelaksanaan tindakan (Action) untuk menentukan suatu hasil dari proyek maksimal dalam melaksanakan tugas yang diberikan, lalu melakukan pengamatan dengan apa yang sudah di kerjakan bersama-sama di dalam satu tim tersebut. Dan melakukan refleksi diri bersama-sama.

Setelah melaksanakan ujicoba pada siklus I pemahaman belajar siswa dalam bekerja sama kurangnya kerjasama dalam tim, siswa lebih condong sibuk dan asik sendiri dengan tidak memperhatikan apa yang di sampaikan sehingga kurangnya pemahaman siswa dalam mengerjakan proyek yang dikerjakan secara bersama-sama. Sehingga menimbulkan hasil belajar pada setiap siswa kurang maksimal dengan mendapatkan nilai rata-rata pada siklus I 74,65% dan masih sangat jauh untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal dan diatas nilai rata-rata minimum.

Dengan melaksanakan siklus II pada pertemuan selanjutnya peneliti lebih memberikan motivasi dan harapan kepada siswa untuk lebih giat dalam melaksanakan tugas yang segimana kewajiban para siswa untuk memahami dan mempelajari suatu hal baru dan mampu meningkatkan keaktifan individu maupun secara berkelompok peserta didik dengan mengimplementasikan model pembelajaran project based learning yang menghasilkan pemahaman siswa secara teori maupun secara pengalaman dengan mengerjakan proyek lain dengan tema yang sekilas sama pada proyek I dan antusias siswa di siklus II meningkat sedemikian rupa dengan nilai hasil rata-rata menjadi 89,71%.

Dimana pada siklus I hanya mendapatkan 74,65% menjadi 89,71% dengan selisih 15,06% dari siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan pada siswa meningkat secara

signifikan dari pertemuan sebelumnya yang ada di siklus I.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti mempunyai saran yang dapat dijadikan sebagai referensi pertimbangan mengenai pembaharuan pembelajaran menjadi lebih optimal, diantaranya sebagai berikut:

Bagi Guru diharapkan mulai mengimplementasikan model pembelajaran project based learning dalam proses belajar, karena dinilai mampu meningkatkan keaktifan belajar dan dapat meningkatkan kerjasama peserta didik pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan.

Bagi Peserta didik disarankan percaya diri mengemukakan pendapat atau mengajukan pertanyaan ketika belum paham dengan materi yang diberikan guru atau sekadar bertanya kepada teman sekelas yang sudah mengerti. Membentuk kelompok untuk menciptakan tujuan bersama dalam melakukan memecahkan suatu masalah secara bersama-sama. Ciptakan lingkungan yang nyaman dan tenang untuk melakukan pembelajaran, baik kelas, maupun di ruangan untuk melakukan praktikum.

Bagi Sekolah Dukungan sekolah terhadap guru dalam mengembangkan model pembelajaran diperlukan untuk menciptakan variasi, efisiensi, dan optimalitas dalam proses belajar. Tujuannya adalah agar peserta didik tetap tertarik dan berpartisipasi aktif dalam proses belajar, sehingga mereka tidak merasa bosan. Meningkatkan ketersediaan fasilitas dan infrastruktur yang mendukung penerapan model pembelajaran oleh para guru.

Bagi Peneliti Selanjutnya Perlu mengembangkan instrumen penilaian siswa dalam bidang ability to work in a team pada siswa yang lebih baik guna pengukuran keaktifan belajar dan minat belajar peserta didik lebih optimal dan akurat. Diperlukan waktu yang lebih lama untuk menerapkan model pembelajaran project-based learning agar mampu mencapai tingkat minat peserta didik yang optimal. Karena minat peserta didik tidak dapat terbentuk secara cepat dalam waktu singkat.

DAFTAR RUJUKAN

Bell, Stephanie. 2010. Pembelajaran Berbasis

Proyek untuk Abad 21: Keterampilan untuk Masa Depan. Routledge. Clearing House 83, 39–43.

Sudjana, Nana. 2017. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Goodman., Brandon and Stivers., J. 2010. Project-Based Learning. Educational Psychology. ESPY 505.

Sugiyono, 2015. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sumadayo, Samsu. 2013. Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Hendrik Pratama., Ihtiari Prastyaningrum. 2016. “Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis”, Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya 6(2): 4.

Istiqomah Addin., Tri Redjeki dan Sri Retno Dwi Ariani., 2014. “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Pada Materi Pokok Larutan Asam Dan Basa Dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014”. Jurnal Pendidikan Kimia 3(3): 8.

Isnu Ismail. 2021. Teamwork Adalah: Pengertian, Manfaat dan tips Membangun Teamwork dalam Perusahaan. di terbitkan di Accurate Online.

Undang Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Pasal 15 tentang Sitem Pendidikan Nasional.

Anwar, Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skills Education) Konsep dan Aplikasi (Bandung: CV. Alfabeta, 2006), h. 46.

R. Sidik, “Analisis Model Kerjasama Sekolah Menengah Kejuruan Dengan Dunia Kerja Di Kota Makassar.”Jurnal Administrasi Pendidikan,no. 3 (2017): h. 1–5

I Wayan Eka Mahendra, (2017) “Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran”, Jurnal Pendidikan Indonesia .6(1): 109.

Jurnal Tumbuh kembang. 2020. Kajian Teori dan Pembelajaran Edisi November Volume 7(2).

Kunandar. 2011. Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembang

- Profesi Guru, (Jakarta : PT.Raja Grafindo persada), 46.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chony, A. & Al Manshur, F. & Sari, R.T. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Moleong, IJ. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- Kokotsaki., Dimintra., Menzies., Victoria., & Wiggins., Andi. 2016. Pembelajaran berbasis proyek: A tinjauan literatur. *Jurnal Sagepub*, Jil. 19 (3) 267 – 277. doi/abs/10.1177/1365480216659733.
- Leni., Meita., Indah., Furi., Handayani., And Maharani., 2018. “Eksperimen Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Project Based Learning Terintegrasi Stem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreativitas Peserta didik Pada Kompetensi Dasar Teknologi Pengolahan Susu”, *Jurnal Penelitian Pendidikan* 35(1): 50.
- Lintang., Ruswandi., dan Hermawan. (2017) “Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kecerdasan Kinestetik Peserta didik Sekolah Dasar” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 2(1): 18
- Muniroh, S. M. (2013). Pengembangan Kecerdasan Interpersonal Anak. *Jurnal Penelitian*, 6(1).
- Musfiroh, T. (2014). *Hakikat Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences)*. Modul Perkuliahan Pdf, Universitas Terbuka.
- Sih Kusumaningrum., dan D., Djukri. 2016. “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning (PJBL) Untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses Sains Dan Kreativitas” *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 2(2): 242.