

Efektivitas Penerapan Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Di SMK Negeri 5 Padang

Filki Kurnya Friwandi¹, Aswardi²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Padang

482X+HXW, West Air Tawar, Padang Utara, Padang City, West Sumatra

Koresponden Penulis: friwandifilkikurnya@email.com¹

Abstract

The background of this research is that there are still a large number of students in class X TITL at SMK Negeri 5 Padang who have completed their studies under the KKM in Basic Electrical and Electronics subjects. This is influenced by the application of learning models that do not require students to play an active role in learning. Therefore it is necessary to conduct research using the problem based learning model to achieve more effective learning so as to increase student learning outcomes. This type of research is a pre-experimental design with One Group Pretest-Posttest. The subjects of this study were 30 students of class X Electrical Installation Engineering 2. The test questions for the pretest and protest instruments totaled 40 items. Based on the analysis of the test questions, it was found that there were 33 valid questions for the pretest and 36 questions for the posttest. The reliability of the pretest and posttest items was classified as very high with the calculation results being 0.86 and 0.85 respectively. Data collection in this study used a learning achievement test (posttest) in the form of 26 objective questions. After testing the normality of the data, analysis was carried out using the Gain Score test. The results of the study found that the average pretest score before implementing the PBL model was 73.19 with a complete percentage of student learning outcomes of 46.67%, with an average posttest score after implementing the PBL model was 81.28 with a percentage of complete student learning outcomes of 86.67%. The Gain Score value is obtained by comparing the pretest and posttest values with the score obtained being 0.3017 in the moderate category. It can be concluded that the effectiveness of the application of the problem based learning (PBL) model can improve the learning outcomes of class X TITL students in the Basic Electricity and Electronics subject at SMK Negeri 5 Padang.

Keywords : Problem Based Learning, Application Effectiveness, Basic Electricity And Electronics

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh masih banyaknya siswa kelas X TITL SMK Negeri 5 Padang yang ketuntasan belajar dibawah KKM pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Hal ini dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran yang belum menuntut peran aktif siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan model problem based learning untuk mencapai pembelajaran yang lebih efektif sehingga meningkatnya hasil pembelajaran siswa. Jenis

penelitian ini adalah praeksperimen dengan desain One Group Pretest-Posttest. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik 2 yang berjumlah 30 orang, Soal uji coba instrument pretest dan posttest berjumlah 40 butir. Berdasarkan analisis soal uji coba, didapatkan soal yang valid untuk pretest 33 soal dan posttest 36 soal. Reliabilitas soal pretest dan posttest tergolong sangat tinggi dengan hasil perhitungan masing-masing 0,86 dan 0,85. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar (posttest) berupa soal objektif sebanyak 26 soal. Setelah diuji normalitas data, dilakukan analisis dengan menggunakan uji Gain Score. Hasil penelitian menemukan bahwa rata-rata nilai pretest sebelum menerapkan model PBL sebesar 73,19 dengan persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 46,67%, dengan rata-rata nilai posttest setelah menerapkan model PBL adalah 81,28 dengan persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 86,67%. nilai Gain Score diperoleh dengan membandingkan nilai pretest dan posttest tersebut dengan score yang didapatkan adalah 0,3017 dengan kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa efektivitas penerapan model problem based learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TITL pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Negeri 5 Padang.

Kata Kunci : Problem Based Learning, Efektivitas Penerapan, Dasar Listrik Dan Elektronika

I. LATAR BELAKANG

Zaman modern saat ini menjadikan pendidikan serta ilmu pengetahuan menjadi alat untuk melancarkan komunikasi bagi pelajar dan pengajar. Teknologi yang semakin berkembang menjadi salah satu jalan menuju era baru sebagai penunjang aktivitas kerja. Berbagai alat serta media terus dikembangkan dengan tujuan untuk menunjang jalannya pembelajaran, penerapan model serta metode pembelajaran yang dikembangkan oleh ilmuan-ilmuan terkemuka juga diterapkan guna memperbaiki ketertinggalan pendidikan khususnya di Indonesia.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya [1]. Proses belajar mengajar merupakan suatu system yang terkait antara satu sama lain yang terdiri dari berbagai komponen pembelajaran. Komponen pembelajaran meliputi tujuan, materi, metode serta evaluasi. Dalam pembelajaran seorang guru harus dapat memilih dan menentukan model-model pembelajaran yang tepat dan cocok untuk digunakan. Hal ini diupayakan agar mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa sehingga

dapat membuat siswa lebih cermat untuk belajar serta termotivasi untuk meningkatkan hasil belajar. Setelah menentukan model pembelajaran guru juga akan menentukan bagaimana proses pembelajaran bisa membuat siswa semangat untuk belajar. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan akan lebih mampu mengelola proses pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa berada pada tingkat yang optimal.

Demi menerima pembelajaran yang berkualitas guru harus memberikan pembelajaran dengan efektif. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat membawa siswa belajar efektif [2]. Pembelajaran akan efektif jika waktu yang tersedia untuk kegiatan ceramah guru sedikit, sedangkan waktu terbanyak ada;ah untuk kegiatan intelektual dan untuk pemeriksaan pemahaman siswa. Suatu pembelajaran efektif dapat ditinjau dari segi proses dan hasilnya Dari proses, suatu pembelajaran harus merupakan interaksi dinamis sehingga siswa sebgai subjek belajar mampu mengembangkan potensi yang ada didalam dirinya secara efektif. Dari segi hasil, pengajaran haruslah menekankan pada tingkat penguasaan tujuan oleh siswa, baik secara kualitas maupun kuantitas [3].

Pembelajaran pada SMK (SMK) ialah pembelajaran yang mengajarkan keahlian peserta didik dan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik buat bekerja dalam bidang eksklusif. Galat satu bidang yang diajarkan pada Sekolah Menengah kejuruan (SMK) artinya bidang Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). BidangiKeahlian Teknik Instalasi tenaga Listrik artinya bidang yang secara pribadi berkaitan dengan tenaga listrik dan permasalahannya. Instalasi Motor Listrik ialah mata pelajaran harus Jurusan Teknik Instalasi energi Listrik.

SMK Negeri 5 Padang merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang berkompetensi dalam bidang kejuruan dengan visi dan misi utamanya adalah menjadikan lulusan yang matang dan siap bersaing di dunia kerja maupun dunia industri. Dalam pembelajaran di SMK Negeri 5 Padang menerapkan Kurikulum 2013 yang dilaksanakan sesuai ketentuan-ketetuan dari pemerintah pusat. Salah satu jurusan yang ada disekolah adalah Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Jurusan teknik listrik ini memiliki banyak mata pelajaran, salah satunya adalah Dasar Listrik dan Elektronika (DLE). Pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika ini siswa di tuntutan untuk memiliki kemampuan mengembangkan rasa ingin tahu serta pemahaman tentang berbagai gejala alam dan

masalah hukum-hukum fisika yang dapat dimanfaatkan dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk membentuk siswa yang berkompetensi dan cermat dalam proses pembelajaran, guru dituntut untuk dapat menciptakan proses pembelajaran yang mampu mengkondisikan siswa sedemikian rupa, sehingga siswa dapat belajar secara aktif baik intelektual, emosional maupun fisik dan mentalnya.

Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 5 Padang, dijumpai beberapa faktor yang menghambat tercapainya tujuan pembelajaran diantaranya; proses pembelajaran yang hanya bersifat satu arah yaitu guru menyampaikan materi berdasarkan bahan ajar yang dimiliki oleh guru kemudian guru melakukan umpan balik kepada siswa. Saat proses pembelajaran berlangsung siswa kurang aktif, jarang bertanya atau mengemukakan pendapatnya. Dalam proses pembelajaran siswa kurang termotivasi dalam mengikuti pelajaran tersebut. Hal ini secara lebih spesifik motivasi belajar dapat dilihat dari karakteristik tingkah laku siswa yang menyangkut minat, ketajaman perhatian, konsentrasi, dan ketekunan dalam kegiatan belajar. Disamping itu, motivasi belajar dilihat dari indikator-indikator seperti keantusiasan dalam belajar, rasa ingin tahu isi pembelajaran, ketekunan dalam belajar, selalu berusaha mencoba, dan aktif mengatasi tantangan yang ada dalam pembelajaran. Peserta didik sendiri memiliki potensi yang berbeda-beda, maka dari itu melalui pendidikan inilah potensi tersebut dapat dikembangkan [4]

Dalam proses pembelajaran guru lebih berperan aktif dibandingkan dengan siswanya dalam proses pembelajaran, siswa yang kurang menguasai atau memahami konsep-konsep ataupun rumus-rumus dalam mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika, siswa kurang semangat dan bergiat dalam menyelesaikan latihan atau tugas. Siswa cenderung menyelesaikan tugas dengan mengharapkan bantuan dari teman-temannya tanpa ada usahanya untuk belajar mandiri pada materi tersebut. Akibatnya masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Tabel 1 menjelaskan rekapitulasi ketuntasan hasil belajar siswa Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK N 5 Padang.

Data yang dikumpulkan memperlihatkan bahwa kelas X TITL 1 dihuni oleh 31 orang siswa, 17 orang diantaranya mendapat nilai lebih dari 75 dan 14 orang lainnya mendapatkan nilai kurang dari 75 poin. Sedangkan pada kelas X TITL 2 dihuni oleh 30 orang siswa, 13 diantaranya mendapatkan nilai lebih dari 75 dan 17 sisanya kurang dari

75. Data-data ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa pada mata pelajaran dasar Listrik dan Elektronika (DLE) Di SMK N 5 Padang masih rendah. Ketuntasan belajar dinyatakan telah tercapai jika sekurang-kurangnya 85% dari siswa dalam kelompok yang bersangkutan telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara perorangan [5].

Rendahnya hasil belajar siswa tersebut salah satunya dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik perhatian siswa. Dengan memberikan variasi model pembelajaran yang diperkirakan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Upaya penyampaian tujuan pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika adalah dengan menggunakan salah satu model pembelajaran yang tepat diterapkan yaitu menerapkan model pembelajaran berbasis permasalahan (*Problem Based Learning*) dipercaya dapat meningkatkan hasil belajar dan minat siswa dalam belajar di kelas. Menurut [6]. “model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang dimulai pemberian masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata, pembelajaran secara berkelompok aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah, dan melaporkan solusi dari masalah. Model pembelajaran tipe *Problem Based Learning* ini tentunya juga mempunyai keunggulan dan kelemahan [7]. Model pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan solusi dan suasana baru yang menarik dalam mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TTIL SMK Negeri 5 Padang. Ketuntasan belajar dinyatakan telah tercapai jika sekurang-kurangnya 85% dari siswa dalam kelompok yang bersangkutan telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara perorangan [8].

Strategi belajar berbasis masalah merupakan strategi pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan [9]. Model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan *autentik* yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata [10].

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan jenis penelitian pra-eksperimen (*Pre-Eksperimen*) dengan menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest*. Bentuk model ini menggunakan variabel tunggal dimana penelitian ini diharapkan dapat mengetahui tindakan apa yang hendak dilakukan dan implikasi apa yang perlu untuk mendapatkan data yang diperlukan dilapangan. Pada jenis penelitian ini, *Pretest* dilakukan sebelum melaksanakan pembelajaran untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Sedangkan *posttest* dilaksanakan setelah proses pembelajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TITL SMK N 5 Padang tahun ajaran 2021/2022 pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang siswa. Instrument penelitian yang digunakan yaitu dengan memberikan soal tes tertulis pilihan ganda yang diuji cobakan kepada siswa terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran soal dan daya beda soal.

Uji Validitas

Suatu soal dikatakan valid apabila soal tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur dan hasilnya sesuai dengan kriteria. Untuk menghitung validitas tes menggunakan rumus seperti yang dikemukakan oleh [11] dengan persamaan:

$$Y_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{s_t} \dots\dots\dots(1)$$

Kemudian harga *ypbi* disesuaikan dengan harga *y* tabel pada taraf signifikansi 5% apalagi *y pbi* dihitung < *y* tabel maka butir soal tersebut tidak ditanyakan valid. Berdasarkan analisis validitas soal ujicoba pretest didapat 33 soal yang valid dari 40 soal yang di ujicoba, dan analisis validitas soal ujicoba posttest didapat 36 soal yang valid dari 40 soal yang diujicoba.

Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila digunakan pada subjek yang sama. Suatu tes dapat di katakan mempunyai tarap ketetapan yang tinggi apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang konstan [12]. Untuk menentukan reliabilitas tersebut digunakan rumus Kuder Richardson-20 (KR-20) seperti yang ditemukan oleh Arikunto dengan persamaan:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \dots\dots\dots(2)$$

Berdasarkan analisis reliabilitas soal uji coba *pretest* dan *posttest*, untuk soal *pretest*, untuk soal *pretest* memiliki nilai reabilitas sebesar 0,8573 dengan kategori sangat tinggi. Sedangkan, soal *posttest* memiliki reabilitas 0,865 dengan kategori sangat tinggi.

Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal merupakan bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal. Indeks kesukaran soal di tentukan dengan menggunakan rumus yang di kemukakan oleh Arikunto dengan persamaan:

$$p = \frac{B}{j^p} \dots\dots\dots(3)$$

Pada perhitungan indeks kesukaran soal, untuk soal uji coba *pretest* terdapat soal yang termasuk kategori mudah sebanyak 8 soal, soal kategori sedang sebanyak 31 soal dan soal kategori sukar sebanyak 1 soal. Pada perhitungan indeks kesukaran soal, untuk uji coba *posttest* terdapat soal yang termasuk kategori mudah sebanyak 7 soal dan soal kategori sedang sebanyak 33 soal.

Daya Beda

Daya beda soal merupakan suatu indikator untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya beda dapat di kemukakan oleh Arikunto dengan persamaan:

$$D = \frac{B_A}{I_A} - \frac{B_B}{I_B} = P_A - P_B \dots\dots\dots(4)$$

Pada analisis daya beda, untuk soal uji coba *pretest* dari 40 soal terdapat soal berkategori jelek sebanyak 4 soal, kategori kurang sebanyak 3 soal, kategori cukup sebanyak 27 soal, kategori baik sebanyak 4 soal, dan kategori baik sekali sebanyak 2 soal. Sedangkan untuk soal uji coba *posttest* dari 40 soal terdapat soal berkategori jelek sebanyak 4 soal, kategori cukup sebanyak 26, kategori baik sebanyak 7 soal dan kategori baik sekali sebanyak 3 soal.

III. HASI DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data penelitian ini data hasil belajar mata pelajaran dasar listrik dan elektronika kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) di SMK N 5 Padang. Data awal yang didapat melalui hasil belajar *pretest* siswa yang berjumlah 30 orang. Nilai *pretest* siswa berkisar antara 57-91. Kemudian untuk data akhir dilakukan *posttest* setelah kelas diberi

perlakuan dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL). nilai *posttest* siswa berkisar antara 65-92.

1) Hasil Pretest

Data awal yang didapat melalui hasil belajar *pretest* siswa yang berjumlah 30 orang. Nilai *pretest* siswa berkisar antara 57-91. Kemudian untuk data akhir dilakukan *posttest* setelah kelas diberi perlakuan dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL). nilai *posttest* siswa berkisar antara 65-92.

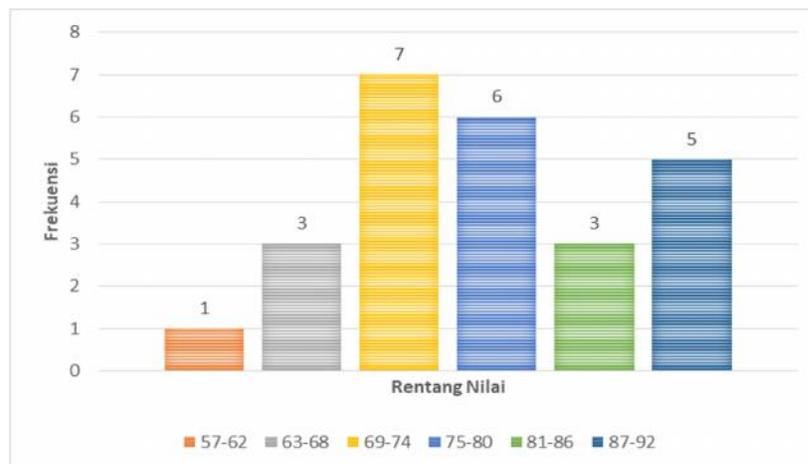
Berdasarkan analisis data *pretest*, diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (S) siswa sebagaimana dapat dilihat pada tabel 5 ini.

Table 1. Rangkuman nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata dan simpangan baku pretest

Kelas	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	\bar{x}	N	S
Eksperimen	91	57	73,19	30	10,05

Hasil tes awal (*pretest*) atau yang diadakan sebelum siswa diberi perlakuan berupa model pembelajaran PBL diperoleh skor tertinggi = 91 dan skor terendah = 57 dengan jumlah siswa 30 orang. Dengan perhitungan statistik diperoleh hasil rata-rata *pretest* adalah = 73,19 dan simpangan baku (s) = 10,05. Sebaran data frekuensi dapat dilihat pada Tabel 10 berikut:

Histogram 1. Distribusi frekuensi pretest



Dari histogram diatas dapat kita lihat pada rentang nilai 57-62 dengan frekuensi 5, rentang nilai 63-68 dengan frekuensi 4, rentang 69-74 dengan frekuensi 7, 75-80 dengan frekuensi 6, rentang nilai 81-86 dengan frekuensi 3, rentang nilai 87-92 dengan frekuensi 5. Dengan demikian rata rata skor yang dicapai yaitu sebesar 73,19 dengan simpangan baku 10,05. Terbukti dari rata-rata skor yang masih di bawah KKM yaitu 75.

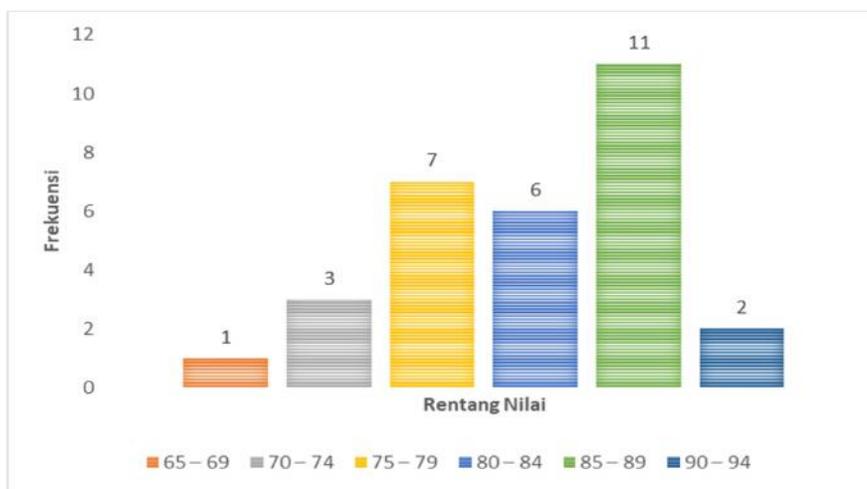
2) Hasil Posttest

Table 2. Rangkuman nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata dan simpangan baku posttest

Kelas	Nilai tertinggi	Nilai terendah	\bar{x}	N	S
Eksperimen	92	65	81,28	30	6,3

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 81,28. Pada kelas eksperimen proses pembelajaran menerapkan model PBL, hasil tes akhir (*posttest*) yang diadakan setelah siswa diberi perlakuan berupa model PBL diperbolehkan skor tertinggi = 92 dan skor terendah = 65 dengan jumlah siswa 30 orang. Dengan perhitungan statistik diperoleh hasil rata-rata hasil skor *posttest* adalah = 81,28 dan di simpangan baku (s) = 6,3. Sebaran data frekuensi dapat dilihat pada tabel 12 Distribusi Frekuensi berikut:

Histogram 2. Distribusi frekuensi posttest



Dari histogram di atas dapat kita lihat rentang nilai 65-69 dengan frekuensi 1, rentang nilai 70-74 dengan frekuensi 3, rentang nilai 75-79 dengan frekuensi 7, rentang nilai 80-84 dengan frekuensi 6, rentang nilai 85-89 dengan frekuensi 11, rentang nilai 90-94 dengan frekuensi 2. Skor rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 81,28 dengan simpangan baku 6,3. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan siswa sudah banyak yang mencapai ketuntasan. Terbukti dari rata-rata skor yang telah melebihi batas KKM yaitu 75.

IV. PEMBAHASAN

Hasil belajar pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronik (DLE) dilihat setelah menerapkan model PBL. Model PBL ini dapat membuat siswa lebih aktif dan lebih berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Secara keseluruhan pembelajaran dengan model PBL telah berjalan dengan baik sesuai dengan pendekatan dalam PBL dengan mengangkat permasalahan di kehidupan nyata. Pada tahapan berikutnya siswa terlihat antusias ketika diminta untuk duduk secara berkelompok sehingga terciptalah suasana masyarakat belajar, dimana siswa saling bertukar pendapat terhadap masalah yang diberikan namun, pada tahap menemukan jawaban terhadap masalah, siswa masih kesulitan dalam memahami masalah yang di ajukan guru, sehingga siswa membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menemukan jawaban dari masalah yang diberikan. Setelah di bimbing oleh guru maka pada akhirnya siswa dapat memahami. Selanjutnya pada saat persentasialah satu kelompok berjalan dengan baik. Dengan demikian pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak hanya menghafal konsep pembelajaran.

Pada penelitian ini menggunakan uji *Gain Score*. Pertama dilakukan *pretest* untuk melihat hasil belajar siswa sebelum menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Dari hasil *pretest* diperoleh rata-rata hasil belajar siswa besar = 73,19. Setelah melakukan *pretest* maka diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dalam proses pembelajaran selama tiga minggu sebanyak tiga kali pertemuan kemudian diberi *posttest*. dari hasil perhitungan data setelah perlakuan diberikan, didapatkan rata-rata hasil *posttest* 81,28.

Langkah berikutnya adalah melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan *gain score* dan di dapatkan hasil sebesar 0.3017 dengan kategori sedang. Efektivitas penerapan model berbasis masalah yaitu sebanyak 14 siswa yang mencapai KKM dengan persentase 46.67%, dan nilai siswa setelah penerapan model berbasis masalah adalah 26 siswa yang mencapai KKM dengan persentase 86,67%. Hasil penelitian ini diperkuat bahwa pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pendapat ini diperkuat lagi oleh penelitian yang dilakukan dalam [13] tentang pembelajaran Berbasis Masalah pada mata pelajaran rangkaian listrik dan elektronika. Dalam penelitian ini, disimpulkan ada peningkatan hasil belajar sesudah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah di kelas didapat rata-rata hasil belajar siswa 81,28 dengan 26 siswa yang nilainya diatas KKM. Sedangkan rata-rata hasil belajar sebelum sebelum menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yaitu 73.19 dengan 14 siswa yang nilainya di atas KKM. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan pembelajaran model pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Metode pembelajaran yang baik adalah metode yang dapat meningkatkan hasil belajar dalam ranah kognitif siswa serta dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis, interaksi peserta didik dan motivasi peserta didik dalam belajar [14]. Dalam metode pembelajaran terdapat sebuah perbedaan yang memiliki kelebihan dan kekurangan untuk setiap materi pembelajaran yang ada, untuk itu pemilihan metode pembelajaran sangat perlu untuk diperhatikan demi mencapai tujuan pendidikan peserta didik [15].

V. PENUTUP

Berdasarkan deskripsi data dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model *problem based learning* (DLE) pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) di SMK Negeri 5 Padang. Penelitian ini dilakukan pada kelas 1 TITL 2 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang dan diperoleh hasil belajar *pretest* siswa dengan rata-rata 73,19 yang diambil sebelum menerapkan model PBL dan hasil belajar *posttest* siswa dengan rata-rata 81,28 yang di ambil sesudah menerapkan model PBL. Selanjutnya dilakukan uji *Gain Score*

dan didapatkan hasil perhitungan sebesar 0.3017. efektivitas penggunaan model PBL dapat dilihat dari persentase ketuntasan belajar siswa sebelum menerapkan model PBL yaitu sebanyak 14 siswa memperoleh nilai diatas KKM dengan persentase 46.67% dan setelah menerapkan model PBL menjadi 26 siswa memperoleh nilai di atas KKM dengan persentase 86.67%. berdasar perhitungan yaang telah dilakukan, di simpulkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah menerapkan model pembelajaran PBL.

REFERENSI

- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sudjana, Nana. 2011. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Arifuddin, O, “Perkembangan Peserta Didik”(Tinjauan Toei-Teori dan Praktis)”2022
- Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolahsd.rev*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolahsd.rev*. Jakarta: Reneka Cipta
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Putra, Aidil Meinika. 2008. “Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Rangkaian Listrik dan Elektronika Menggunakan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Metode Ceramah di SMK Negeri 5 Padang.
- Pebriyani, E.P., & Pahlevi, T, “ Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Sooko Mojokerto,”*Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(1), 47-55,2020.
- Syaparuddin, S, Meldianus, M., & Elihami, E, “Strategi Pembelajaran Aktif dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik”, *Mahaguru : Jurnal Pendidik Guru Sekolah Dasar*, 1(!), 30-41,2020.
- Santosa, Yuki Ardhana., & Aswardi, “Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik”, *jpte: Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 3(2), 46, 2022
- Maulidini, Risha Nurul, “Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik”, *jpte: Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 3(2), 51, 2022