

Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar-Dasar Listrik

Yulius Tildjuir¹, Benyamin Limbong Tampang², dan Nontje Sangi³

^{1,3} Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

² Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

*yuliustildjuir26@gmail.com¹

Received: May 25th. Revised: July 30th. Accepted: August 16th

Available online: October 26th. Published: October 26th 2021

Abstract— This study aims to improve students' activeness and learning outcomes in the Basics of Electricity competence in class X TITL SMK Negeri 5 Bitung through the application of a problem-based learning (PBL) model. This research is a classroom action research (CAR) with Kurt Lewin's model, which is carried out in 3 stages of the cycle which has reached the indicator of the success of the action. The success indicator of this research is more significant than 75% positive activity, less than 20% harmful activity, and 75% of students reach KKM 75. The samples in this study were students of class X TITL SMK Negeri 5 Bitung, totaling 29 students. This study's data collection techniques used observation techniques, learning outcomes tests, and documentation. Learning outcomes from this study indicate that problem-based learning models can improve student learning outcomes.

Keywords: problem-based learning, learning outcomes

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada kompetensi Dasar-Dasar Listrik kelas X TITL SMK Negeri 5 Bitung melalui penerapan model problem-based learning (PBL). Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model Kurt Lewin yang dilakukan dalam 3 tahapan siklus yang telah mencapai indikator keberhasilan tindakan. Indikator keberhasilan penelitian ini lebih besar dari 75% keaktifan positif, kurang dari 20% keaktifan negatif, dan 75% peserta didik mencapai KKM 75. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X TITL SMK Negeri 5 Bitung yang berjumlah 29 peserta didik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Hasil belajar dari penelitian ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model problem-based learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata kunci: problem-based learning, hasil belajar

Copyright © 2021. Yulius Tildjuir, Benyamin Limbong Tampang, and Nontje Sangi.

I. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan sekarang dibutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang mempunyai kemampuan dan kualitas yang baik untuk mempersiapkan perkembangan zaman yang semakin maju. Dengan adanya pendidikan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan dan kualitas sumber daya manusia di Indonesia dalam menghadapi era pasar bebas. Dalam peningkatan kualitas pendidikan ini tidak dapat dilepaskan dari aspek pembelajaran. Hal ini sesuai dengan tujuan dari pendidikan yang telah disebutkan dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menjelaskan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi

manusia yang beriman, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Peningkatan kualitas pendidikan tersebut dapat diwujudkan dalam pembelajaran yang diarahkan untuk membantu peserta didik dalam menguasai kemampuan yang dipelajari guna mencapai tujuan yang diharapkan.

Pendidikan kejuruan merupakan suatu pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat menguasai keahlian tertentu agar menjadi tenaga kerja yang professional. Hal ini didasarkan pada kebutuhan tenaga kerja di masa mendatang yang membutuhkan tenaga kerja yang berkualitas (Tilak, 2003). Sekolah menengah kejuruan adalah jenjang pendidikan menengah yang berada satu tingkat diatas yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keahlian tertentu sesuai yang diminati. Hal ini sesuai dengan tujuan SMK yang dijelaskan dalam

pasal 3 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 yang menjelaskan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Berdasarkan tujuan tersebut, maka untuk menyiapkan tenaga kerja yang berkualitas dibutuhkan kemampuan yang memadai untuk mencapai hasil yang diharapkan.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 5 Bitung pada bulan april 2019, dikelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik yang hanya terdiri dari 1 kelas yaitu kelas X TITL. Dari 29 peserta didik, masing-masing peserta didik mempunyai tingkat pemahaman yang berbeda-beda, diantaranya ada peserta didik yang menanggapi pembelajaran dengan baik ada juga peserta didik yang menanggapi dengan santai. Untuk penggunaan metode pembelajaran masih ada sebagian guru dalam pembelajaran menggunakan metode pembelajaran ceramah (konvensional) dan menulis pada papan tulis yang tidak melibatkan peserta didik secara aktif. Pembelajaran dengan metode ceramah dilaksanakan dengan cara guru menyampaikan materi di depan kelas, sedangkan peserta didik mendengar dan mencatat sehingga pada peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya sebagian besar peserta didik tidak mengambil kesempatan tersebut. Hal ini disebabkan karena pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah yang cenderung monoton sehingga peserta didik tidak paham dengan materi yang disampaikan oleh guru. Salah satunya adalah materi Dasar-Dasar Listrik yang menggunakan metode pembelajaran ceramah. Metode pembelajaran ceramah merupakan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru.

Permasalahan proses kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 5 Bitung adalah pada saat proses pembelajaran teori, peserta didik kurang semangat dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut disebabkan karena materi yang disampaikan oleh guru kurang dapat diterima secara maksimal oleh peserta didik, sehingga akan berdampak pada hasil belajar peserta didik. Hasil belajar pada didik SMK Negeri 5 Bitung masih tergolong rendah, hal ini terlihat dari banyaknya peserta didik yang hasil belajarnya kurang dari kriteria kelulusan minimal (KKM) yaitu 75 pada mata pelajaran Dasar-Dasar Listrik. Untuk data hasil nilai kognitif peserta didik yang mencapai KKM dikelas X TITL hanya sebesar 10,3% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 71,8. Sedangkan untuk hasil psikomotor peserta didik yang sudah mencapai KKM sebesar 62% dengan rata-rata kelas 74,3. Dengan demikian, maka dapat dilihat bahwa nilai kognitif peserta didik jauh lebih rendah dari nilai psikomotor. Dapat dilihat bahwa kurang tepat dalam penggunaan model

pembelajaran akan menyebabkan hasil belajar peserta didik menurun. Agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik maka guru dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai (Hussey & Smith, 2008). Salah satunya model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model problem-based learning. Hal ini dikarenakan dalam penggunaan model problem-based learning menggunakan permasalahan sebagai bahan diskusi pembelajaran. Permasalahan tersebut akan dipecahkan oleh peserta didik, dengan adanya pembelajaran ini diharapkan peserta didik akan terbiasa menghadapi masalah dan mampu memecahkannya (Kurama dkk, 2021).

Proses pembelajaran yang dilakukan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Listrik, peserta didik cenderung lebih senang diberikan tugas sebagai pengganti pembelajaran dari pada mengikuti proses belajar mengajar. Hal ini dikarenakan peserta didik tidak tertarik dan bosan mengikuti proses pembelajaran. Hal inilah yang mengakibatkan rendahnya keaktifan peserta didik. Rendahnya keaktifan inilah yang dikuatirkan akan berdampak pada penurunan hasil belajar peserta didik (Adam, 2004). Oleh karena itu haru ada perbaikan pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Upaya untuk meningkatkan keaktifan dapat dilakukan dengan beberapa hal, di antaranya dengan menggunakan model pembelajaran. Terdapat berbagai macam model pembelajaran, salah satunya adalah model problem-based learning. Dalam model problem-based learning ini peserta didik dituntut untuk berpikir kritis dalam masalah, selain itu model ini juga mengajarkan peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok sehingga akan menumbuhkan keaktifan dalam pembelajaran dan mudah diingat oleh peserta didik, dan peserta didik akan memahami serta mencoba masalah yang ada dalam dirinya sendiri (Hmelo-Silver, 2004). Penerapan model problem-based learning pada mata pelajaran Dasar-Dasar Listrik dirasa tepat, karena pada model pembelajaran ini menggunakan masalah yang nyata sebagai bahan pembelajaran. Peserta didik akan memecahkan masalah secara individu atau kelompok sehingga diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar. Dengan meningkatkan keaktifan belajar memungkinkan dapat memberikan dampak positif yang besar pada keberhasilan belajar.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik masih rendah diduga karena rendahnya keaktifan peserta didik dan pengguna model pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan agar keaktifan dan hasil belajar dapat meningkat. Salah satu upaya untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik adalah

Penerapan Model Problem-based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar-Dasar Listrik

dengan menerapkan model problem-based learning (Allen dkk, 2011).

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan tingkat keaktifan peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung.
2. Hasil belajar peserta didik yang belum optimal.
3. Proses pembelajaran lebih satu arah.
4. Kurangnya hubungan komunikasi antar guru dan siswa serta siswa dengan siswa.
5. Minat belajar siswa rendah.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: apakah penerapan model problem-based learning dapat meningkatkan hasil belajar Dasar-Dasar Listrik siswa kelas X TITL SMK Negeri 5 Bitung

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis penerapan model problem-based learning untuk meningkatkan hasil belajar Dasar-Dasar Listrik siswa kelas X TITL SMK Negeri 5 Bitung.

II. METODE

Jenis penelitian adalah penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Supardi, bahwa tujuan penelitian tindakan kelas, diantaranya adalah:

1. Memperhatikan dan meningkatkan kualitas isi, masukan, proses dan hasil pembelajaran.
2. Menumbuh kembangkan budaya meneliti bagi tenaga kependidikan agar lebih proaktif mencari solusi akan permasalahan pembelajaran
3. Menumbuhkan dan meningkatkan produktivitas meneliti para tenaga pendidik dan kependidikan, khususnya mencari solusi masalah-masalah pembelajaran
4. Meningkatkan kolaborasi antara tenaga pendidik dan tenaga kependidikan dalam memecahkan masalah pembelajaran.

(Ningrum, 2014).

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 5 Bitung. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober-Desember tahun ajaran genap 2018/2019 dan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X TITL yang berjumlah 29. Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi masalah pembelajaran yang terdapat dalam kelas agar kualitas belajar peserta didik menjadi lebih baik. Kegiatan dilaksanakan pada satu kelas secara partisipatif dan kolaboratif, artinya guru dan peneliti akan terlibat untuk kolaboratif dalam melaksanakan penelitian. Desain penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model dari Kurt Lewin yang merupakan penelitian tindakan yang pertama dan menjadi acuan

bagi model-model penelitian yang lain. Model yang dikembangkan Kurt Lewin ini terdiri dari 4 komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi. Dari keempat komponen tersebut mempunyai hubungan yang menunjukkan adanya siklus, sehingga dalam penelitian tindakan kelas ini dilakukan beberapa siklus sampai mencapai target yang diinginkan tercapai (Arikunto, 2010).

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan sebanyak tiga siklus dalam satu kompetensi dasar, adapun desain penelitian yang didasarkan pada model Kurt Lewin seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain penelitian tindak kelas model Kurt Lewin (Arikunto, 2010)

Berdasarkan Gambar 1, maka dapat diuraikan dari kegiatan siklus tersebut sebagai berikut:

1. **Planning (perencanaan)**
Tahapan ini merupakan tahap awal sebelum melakukan tindakan yang telah dirumuskan. Tujuan dari tahapan ini guna mempersiapkan segala sesuatu yang menunjang penelitian. Hal-hal yang perlu dilakukan dalam tahap perencanaan adalah:
 - a. menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran, menyiapkan media pembelajaran dan materi ajar;
 - b. menyusun skenario proses pembelajaran dan memilih masalah yang akan digunakan dalam penerapan problem-based learning;
 - c. mempersiapkan lembar pengamat yang digunakan untuk mencatat aktifitas belajar peserta didik;
 - d. mempersiapkan alat perekam seperti kamera untuk dokumentasi;
 - e. mempersiapkan soal evaluasi dan lembar jawaban untuk mengukur hasil belajar peserta didik.
2. **Acting (Pelaksanaan)**
Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini berdasarkan rencana tindakan yang telah disusun dengan sintaks problem-based learning yang meliputi:
 - a. penyajian suatu masalah
 - membahas tujuan pembelajaran

- mendiskripsikan materi sesuai dengan rencan pembelajaran
 - memberikan masalah terkait materi yang sedang dipelajari
- b. mengorganisasi peserta didik
- membagi peserta didik dalam kelompok kecil berjumlah 4-5 orang setiap kelompok
 - membagi lembar kerja masing-masing kelompok
- c. membimbing peserta didik
- mengarahkan peserta didik saat belajar
 - mengarahkan peserta didik saat diskusi kelompok
- d. berbagi informasi antara peserta didik
- mengarahkan informasi sesuai dengan masalah
 - memberikan feedback pada peserta didik
- e. menyajikan solusi permasalahan
- mengarahkan peserta didik dalam membuat laporan hasil diskusi kelompok
 - mengatur jalanya penyajian hasil diskusi
- f. analisis dan tinjauan ulang
- mengklarifikasi permasalahan yang dipecahkan
 - meninjau kembali solusi permasalahan yang dipecahkan.
3. Observation (Pengamatan)
- Kegiatan pada tahap observasi dilakukan bersama dengan tahap pelaksanaan tindakan. Kegiatan ini dilakukan oleh seorang observer yang akan mengamati jalannya pembelajaran menggunakan model problem-based learning dengan mencatat aktifitas-aktifitas yang dilakukan oleh guru maupun peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan berdasarkan lembar observasi yang sebelumnya telah di susun oleh peneliti. Seorang observer akan berpegang pada lembar observasi dan lembar presensi peserta didik. Dari observasi tersebut maka akan didapatkan hasil atau dampak diterapkannya model problem-based learning yang nantinya akan dijadikan tolak ukur keberhasilan tindakan yang dilakukan.
4. Reflecting (Refleksi)
- Pada tahapan ini akan dilakukan analisis, pengkajian dan pertimbangan hasil atau dampak dari tindakan yang diterapkan selama pelaksanaan. Berdasarkan hasil analisis, kajian dan pertimbangan tersebut, maka akan

didapatkan kesimpulan berupa tingkat keefektifan rencana pembelajaran dengan menerapkan model problem-based learning. Refleksi dilakukan oleh observer dan guru pengajar, sehingga nantinya akan diperoleh dasar untuk melakukan perbaikan rencana pada siklus berikutnya apabila keaktifan dan hasil belajar peserta didik belum mengalami peningkatan. Akan tetapi ketika keaktifan dan hasil belajar peserta didik sudah mencapai indicator keberhasilan yang ditentukan, maka akan dihentikan. Dalam mengumpulkan data, penelitian ini menggunakan beberapa teknik diantaranya adalah observasi, Tes, dan dokumentasi.

Analisis data yang digunakan untuk mengukur perkembangan hasil belajar peserta didik adalah analisis data kualitatif. Hasil pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang bersifat positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) (Mulyasa, 2010). Maka dari itu, pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila $\geq 75\%$ peserta didik mampu mencapai batas kriteria ketuntasan (KKM). Untuk menghitung perkembangan jumlah peserta didik yang mampu mencapai KKM, maka dilakukan perbandingan presentase ketuntasan KKM pada setiap siklusnya. Dari setiap siklusnya akan dihitung menggunakan Rumus 1.

$$P = \frac{\sum ni}{\sum no} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

P = Presentase ketuntasan peserta didik

$\sum ni$ = Jumlah peserta didik yang mencapai KKM

$\sum no$ = Jumlah seluruh peserta didik

(Sudjana, 2016:109)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pra-tindakan ini dilakukan sebelum peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Listrik. Kegiatan pra-tindakan ini berupa observasi awal. Peneliti melakukan observasi lapangan dan diskusi dengan guru pengampu mata pelajaran Dasar-Dasar Listrik untuk mengetahui kondisi yang terjadi didalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung.

Dari hasil observasi awal didapatkan bahwa penyampaian materi dalam proses pembelajaran masih terpusat pada guru, sehingga menyebabkan pembelajaran yang monoton. Hal ini dikarenakan guru dominan menggunakan metode ceramah. Menggunakan metode ceramah ini juga baik, namun

Penerapan Model Problem-based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar-Dasar Listrik

metode ini menyebabkan komunikasi antara guru dan peserta didik hanya terjadi secara satu arah sehingga keterlibatan peserta didik masih rendah. Seperti rendahnya minat peserta didik untuk menanggapi apa yang disampaikan guru, peserta didik tidak mencatat hal-hal yang penting yang dijelaskan oleh guru dan peserta didik kurang aktif dalam menjawab pertanyaan guru maupun, mengajukan pendapat atau ide baru. Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Dasar-Dasar Listrik juga masih rendah yang ditunjukkan dengan masih banyaknya peserta didik yang belum mencapai KKM. Data hasil observasi menunjukkan bahwa kelas X TITL cenderung mempunyai hasil belajar yang lebih rendah oleh karena itu, diperlukan adanya perhatian untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Keaktifan peserta didik yang rendah akan berdampak pada pencapaian hasil belajar peserta didik yang rendah pula. Untuk mencapai tujuan tersebut maka diperlukan model pembelajaran yang efektif dan lebih menyenangkan yaitu melalui model problem-based learning.

Pada tahapan persiapan pembelajaran, peneliti mempersiapkan rencana tindakan yang akan dilakukan agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kegiatan ini dilakukan dengan merumuskan rencana tindakan yaitu dengan kegiatan sebagai berikut:

- a. Menentukan materi pembelajaran.
Materi yang akan disampaikan selama penelitian adalah menganalisis sifat komponen aktif. Setelah materi ditentukan selanjutnya menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan pengimplementasian model problem-based learning.
- b. Mengumpulkan data hasil belajar peserta didik.
Pengumpulan data hasil belajar peserta didik digunakan untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap mata pelajaran. Peneliti merekap nilai capaian hasil belajar peserta didik pada kompetensi dasar yang telah diajarkan (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Capaian Hasil Belajar Peserta Didik Pra-Tindakan

No	Aspek	Jumlah
1	Nilai rata-rata	71,8
2	Nilai tertinggi	77
3	Nilai terendah	60
4	Jumlah peserta didik yang tuntas	3
5	Jumlah peserta didik yang belum tuntas	26
6	Persentase ketuntasan	10,3%

Berdasarkan Tabel 1 maka dapat diketahui bahwa peserta didik kelas X TITL yang mampu mencapai KKM sebanyak 3 peserta didik dan belum mampu mencapai KKM sebanyak 26 peserta didik dengan batas KKM sebesar 75. Presentase ketuntasan kelasnya sebesar 10,3% dari jumlah peserta didik dan nilai rata-rata kelas sebesar 71,8. Hal ini menandakan bahwa terdapat permasalahan pada hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu penelitian masih berlanjut ke tahapan siklus-siklus selanjutnya. Pada tahapan siklus-siklus melewati beberapa tahap yaitu:

- a. Perencanaan
Pada tahapan ini peneliti akan mempersiapkan berbagai hal yang mendukung dalam penggunaan model problem-based learning.
- b. Pelaksanaan
Tahapan ini dilakukan sesuai dengan rencana yang telah dipersiapkan.
- c. Pengamatan
Setelah proses pembelajaran selesai maka dilakukan tes hasil belajar untuk mengetahui pemahaman peserta didik terkait materi yang dipelajari.
- d. Refleksi
Tahapan ini dilakukan analisis, pengkajian dan pertimbangan hasil dari tindakan yang diterapkan selama pelaksanaan.

Pada capaian hasil belajar setiap siklus dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Capaian Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I

No	Aspek	Jumlah
1	Nilai rata-rata	72,3
2	Nilai tertinggi	92
3	Nilai terendah	52
4	Jumlah peserta didik yang tuntas	14
5	Jumlah peserta didik yang belum tuntas	15
6	Persentase ketuntasan	48%

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kelas pada siklus I sebanyak 72,3. Hal ini menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan nilai rata-rata kelas antara pra-tindakan dengan siklus I yaitu sebesar 0,5. Terdapat 14 peserta didik yang sudah mencapai batas KKM dengan nilai ≥ 75 , sedangkan 15 peserta didik belum mencapai KKM. Nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 92 dan nilai terendah sebesar 52. Persentase ketuntasan kelas pada

siklus I dengan nilai 48%, dengan ini dapat terlihat terjadinya peningkatan ketuntasan kelas dibandingkan pra-tindakan yang hanya sebesar 10,3%. Akan tetapi presentase ketuntasan kelas pada siklus I belum memenuhi kriteria indikator keberhasilan yaitu lebih besar dari 75% jumlah peserta didik. Maka penelitian berlanjut pada siklus ke II dengan hasil pada Tabel 3.

Tabel 3. Capaian Hasil Belajar Peserta Didik Siklus II

No	Aspek	Jumlah
1	Nilai rata-rata	77,8
2	Nilai tertinggi	92
3	Nilai terendah	60
4	Jumlah peserta didik yang tuntas	21
5	Jumlah peserta didik yang tidak tuntas	8
6	Persentase ketuntasan	72%

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa nilai rata-rata kelas pada siklus II sebesar 77,8. Hal ini menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan nilai rata-rata kelas antara siklus I dengan siklus II yaitu sebesar 5,5. Terdapat 21 peserta didik yang sudah mencapai batas KKM dengan nilai ≥ 75 , sedangkan 8 peserta didik belum mencapai KKM. Nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 92 dan nilai terendah sebesar 60. Presentase ketuntasan kelas pada siklus II sebesar 72%, dengan ini dapat terlihat terjadinya peningkatan ketuntasan kelas dibandingkan pada siklus I yang sebesar 48%. Akan tetapi persentase ketuntasan kelas pada siklus II belum memenuhi kriteria indikator keberhasilan peserta didik.

Tabel 4. Capaian Hasil Belajar Peserta Didik Siklus III

No	Aspek	Jumlah
1	Nilai rata-rata	80,7
2	Nilai tertinggi	96
3	Nilai terendah	60
4	Jumlah peserta didik yang tuntas	25
5	Jumlah peserta didik yang tidak tuntas	4
6	Persentase ketuntasan	86%

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelas pada siklus III sebanyak 80,7. Hal ini menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan nilai rata-rata kelas antara siklus I dengan siklus II yaitu sebesar 2,9. Terdapat 25 peserta didik yang sudah mencapai batas KKM dengan nilai ≥ 75 , sedangkan 4 peserta didik belum mencapai KKM. Nilai tertinggi

yang diperoleh sebesar 96 dan nilai terendah sebesar 60. Presentase ketuntasan kelas pada siklus III sebesar 86% dengan ini dapat terlihat terjadinya peningkatan ketuntasan kelas dibandingkan pada siklus II dengan nilai sebesar 72%. Hasil belajar peserta didik pada siklus III dapat dikatakan baik karena jumlah ketuntasan kelas sudah memenuhi kriteria indikator keberhasilan yaitu $\geq 75\%$ peserta didik. Berdasarkan hasil belajar peserta didik pada siklus III yang telah dilakukan menunjukkan bahwa adanya peningkatan keaktifan dan hasil belajar peserta didik selama menggunakan model problem-based learning. Oleh karena itu peneliti menghentikan penelitian ini dikarenakan sudah mencapai target yang diharapkan oleh peneliti.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 5 Bitung kelas X TITL pada mata pelajaran Dasar-Dasar Listrik. Berdasarkan pada kegiatan pra-tindakan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat permasalahan yaitu rendahnya keaktifan peserta didik selama mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga hasil belajar peserta didik menjadi kurang maksimal. Dari data hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang mampu mencapai KKM hanya sebesar 10,3 dari 29 peserta didik. Proses pembelajaran didalam kelas cenderung monoton dan bersifat satu arah, dikarenakan bergantung pada guru. Sehingga peserta didik akan mudah bosan dan tidak biasa mengikuti pembelajaran dengan baik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan adanya variasi dalam menggunakan model pembelajaran agar bisa mendorong peserta didik untuk lebih berperan aktif didalam kelas. Model yang akan diterapkan oleh peneliti untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model problem-based learning.

Dari penelitian yang telah dilaksanakan di SMK Negeri 5 Bitung kelas X TITL pada bulan Oktober dengan menerapkan model problem-based learning dan hasilnya mampu membuat peningkatan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada setiap siklusnya. Pada pelaksanaan penelitian ini materi pelajaran yang diajarkan hanya kompetensi Dasar-Dasar Listrik. Pelaksanaan model problem-based learning juga telah dirancang sedemikian rupa dengan mempertimbangkan sintaks pada model pembelajaran problem-based learning. Proses pengamatan dari pelaksanaan penelitian dilakukan berdasarkan pada lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti sebelumnya. Lembar observasi digunakan selama proses penelitian yang berlangsung sebanyak 3 siklus. Pada siklus I pelaksanaan model problem-based learning belum terlaksana dengan baik. Hal ini dikarenakan guru belum mampu mengalokasikan waktu dengan baik. Sehingga waktu

Penerapan Model Problem-based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar-Dasar Listrik

pembelajaran melebihi waktu yang telah ditentukan. Sedangkan pada siklus II dan III model problem-based learning terlaksana dengan baik karena guru sudah mampu mengalokasikan waktu. Keberhasilan pelaksanaan model pembelajaran dikarenakan sebelum memulai penelitian guru memperhatikan dan memahami kembali langkah-langkah yang harus dilakukan dalam model pembelajaran dan pengalokasian waktu pembelajaran yang sudah diatur dengan baik sehingga terjadi kendala dalam proses pembelajaran dapat teratasi dengan baik.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan dikelas X TITL SMK Negeri 5 Bitung pada mata pelajaran Dasar-Dasar Listrik dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Penerapan model problem-based learning dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik kelas X TITL SMK Negeri 5 Bitung pada mata pelajaran Dasar-Dasar Listrik. Peningkatan keaktifan belajar peserta didik terlihat dari adanya peningkatan aktifitas positif dan penurunan akitivitas negatif pada setiap siklusnya. Pada siklus I aktifitas positif sebesar 58% meningkat pada siklus ke II menjadi 70% dan meningkat menjadi 79% pada siklus ke III sedangkan aktifitas negatif pada siklus I sebesar 18% menurun pada siklus ke II menjadi 13% dan menurun lagi menjadi 9% pada siklus ke III. (2) Penerapan model problem-based learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik dengan adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dan ketuntasan hasil belajar peserta didik pada setiap siklusnya. Nilai rata-rata kelas pada siklus ke I sebesar 72,3 meningkat pada siklus ke II menjadi 77,8, dan meningkat lagi pada siklus ke III menjadi 80,7. Sedangkan ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I sebesar 48% meningkat pada siklus II menjadi 72% dan meningkat lagi pada siklus ke III menjadi 86%.

REFERENSI

- Adam, S. (2004, July). Using learning outcomes. In Report for United Kingdom Bologna Seminar (pp. 1-2). Edinburgh, UK: Heriot-Watt University (Edinburgh Conference Centre).
- Allen, D. E., Donham, R. S., & Bernhardt, S. A. (2011). Problem - based learning. *New directions for teaching and learning*, 2011(128), 21-29.

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn?. *Educational psychology review*, 16(3), 235-266.
- Hussey, T., & Smith, P. (2008). Learning outcomes: a conceptual analysis. *Teaching in higher education*, 13(1), 107-115.
- Kurama, W., Tampang, B., & Sanger, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Elektronika Dasar. *JURNAL EDUNITRO: Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 1(1), 7-14.
- Mulyasa, E. (2010). *Penelitian tindakan kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nigrum, Epon. (2014). *Penelitian Tindak Kelas: Panduan Praktis dan Contoh*. Yogyakarta. Ombak.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung. Remaja Rosdakarya Offset.
- Tilak, J. B. (2003). Vocational education and training in Asia. In *International handbook of educational research in the Asia-Pacific Region* (pp. 673-686). Springer, Dordrecht.



