

MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA SMK MELALUI IMPLEMENTASI *DISCOVERY LEARNING BASED ENGINE* *MANAGEMENT SYSTEM*

Yelma Dianastiti¹⁾, Sudirman Rizki Ariyanto²⁾, Muayat Khoirun Nafis³⁾, Muhammad Yandi Pratama⁴⁾

^{1,2)} Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Bhinneka PGRI
Jl. Mayor Sujadi No.7, Manggisan, Plosokandang, Kec. Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur 66229

³⁾ Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57169

⁴⁾ Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang

Jl. Semarang No.5, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145

e-mail: dianastitiyelma@ubhi.ac.id¹⁾, sudirmanrizki11@ubhi.ac.id²⁾, muayatn@gmail.com³⁾, m.yandipratama@gmail.com⁴⁾

ABSTRAK

Sebagian besar siswa teknik ototronik SMKN Malang terlihat kurang bersemangat ketika kegiatan belajar yang ditunjukkan dengan beberapa siswa yang tidur di kelas, bermain handphone maupun laptop ketika pembelajaran berlangsung sehingga secara tidak langsung menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Perbaikan kualitas pembelajaran sudah selayaknya diterapkan oleh pendidik dalam lingkungan SMK seperti menggunakan model pembelajaran interaktif. *discovery learning* model merupakan suatu metode pengajaran yang menitikberatkan pada aktifitas siswa dalam belajar. Dalam proses pembelajaran dengan metode ini, guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, dalil, prosedur, algoritma dan sebagainya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas *discovery learning* terhadap prestasi belajar siswa. Subjek penelitian adalah siswa teknik ototronik SMKN 6 Malang. Rancangan model menggunakan model Kemmis & Mc Taggart yang terdiri atas empat tahapan, yakni perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa teknik ototronik SMKN 6 Malang.

Kata Kunci: Model pembelajaran, *discovery learning*, prestasi belajar.

ABSTRACT

Most of the students of the muscular engineering of SMKN Malang look less excited when the learning activities shown by some students who sleep in class, play mobile phones or laptops when learning takes place to indirectly cause student learning outcomes to be low. Improvements in the quality of learning should be applied by educators in vocational schools such as using interactive learning models. *discovery learning* model is a teaching method that focuses on student activities in learning. In the learning process with this method, the teacher only acts as a guide and facilitator who directs students to find concepts, propositions, procedures, algorithms and the like. The purpose of this study is to find out the effectiveness of *discovery learning* on student learning achievement. The subject of the study was a student of muscular engineering VHS 6 Malang. The design of the model uses the Kemmis & Mc Taggart model which consists of four stages, namely planning, action, observation, and reflection. The results showed that the *discovery learning* model was effective in improving the learning achievements of students of VHS 6 Malang muscular engineering.

Keywords: Learning model, *discovery learning*, learning achievement.

I. PENDAHULUAN

Dalam implementasi pendidikan pada abad ke- 21, pendidik dihadapkan dengan berbagai macam tantangan, salah satunya adalah peserta didik yang tergolong ke dalam generasi milenial dengan perkembangan teknologi yang pesat yang berdampak langsung pada perkembangan peserta didik [1]. Hal ini menyebabkan pola pengajaran pendidik tidak bisa disamakan dengan pendekatan pembelajaran seperti era terdahulu lagi yang lebih berpusat pada pendidik, sehingga apabila pendidik tidak memperbaharui perencanaan pendekatan pembelajaran yang akan diterapkan pada peserta didik pada generasi ini akan berdampak pada kualitas pembelajaran yang beberapa diantaranya adalah respon peserta didik sehingga akan berdampak pada aktivitas di dalam kelas dan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran yang dipilih oleh guru sangat berpengaruh terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik [2].

Pendidikan di SMK menginginkan agar ada inovasi yang terintegrasi dan berkesinambungan serta inovatif sesuai kebutuhan pembelajaran abad 21, dimana konsep pembelajaran lebih mengarah pada keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung atau yang lebih dikenal dengan istilah *student center* [3]. Perbaikan kualitas

pembelajaran secara masif sudah selayaknya dilakukan oleh pendidik khususnya lingkungan SMK, mengacu pada pengamatan pendidik yang dilakukan di SMKN 6 Malang. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap peserta didik kelas XI Teknik Ototronik-1 menunjukkan bahwa sebagian siswa cenderung kurang semangat untuk mengikuti pembelajaran pada mata pelajaran produktif. Ini dibuktikan dari beberapa fakta pengamatan yang menunjukkan selama proses pembelajaran berlangsung beberapa siswa melakukan kegiatan yang menyimpang seperti tidur di kelas, bermain *handphone*, dan bercanda dengan teman sebaya [4]. Hal tersebut menyebabkan interaksi antara guru dan siswa menjadi berkurang sehingga berdampak pada prestasi belajar yang juga tergolong rendah.

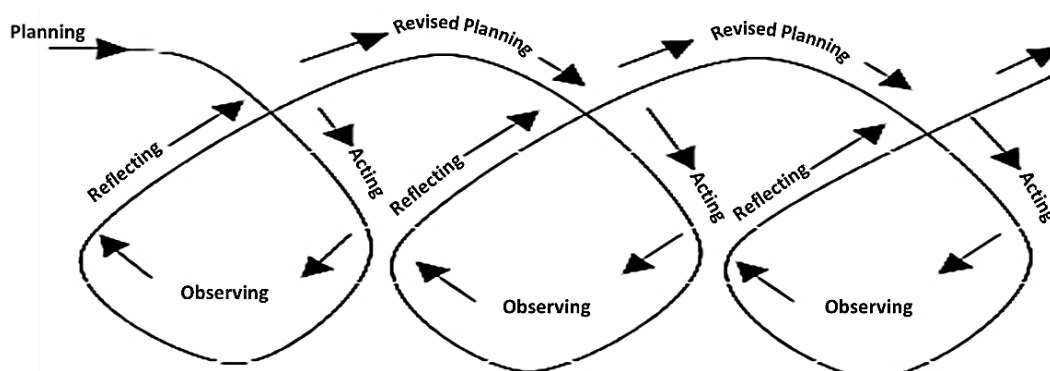
Mengacu pada permasalahan yang ada, maka implementasi model *discovery learning* diusulkan sebagai solusi untuk menumbuhkan semangat belajar siswa [5]. Model ini, juga dikenal sebagai model yang menitikberatkan pada aktifitas siswa dalam belajar sehingga tercapai dan tidaknya suatu kompetensi didasarkan pada kemampuan masing-masing siswa. Dalam proses pembelajaran dengan metode ini, guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, dalil, prosedur, algoritma dan semacamnya [6]. Selain itu, dalam pembelajaran *discovery* (penemuan) kegiatan atau pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip [7].

Lebih lanjut, metode ini juga diperkuat oleh penelitian Istiana [8], pada penelitian ini diterapkan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada materi larutan penyangga. Pada siklus I, persentase ketercapaian aktivitas belajar siswa sebesar 37% yang kemudian meningkat pada siklus II menjadi 77,78%. Peningkatan prestasi belajar dilihat dari aspek kognitif pada siklus I mencapai 63% dan meningkat pada siklus II menjadi 81%, dari aspek afektif persentase ketuntasan untuk siklus I sebesar 89% dan meningkat pada siklus II menjadi 92,6%. Sedangkan untuk prestasi belajar aspek psikomotorik hanya dilakukan pada siklus I dan memberikan hasil ketuntasan sebesar 81,48%.

Penelitian sejenis lainnya dilakukan oleh Inde [9], dimana hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* yang diterapkan kepada siswa kelas 7 SMPN 5 Nangapanda berpengaruh terhadap hasil belajar mereka pada aspek kognitif. Hal ini terlihat dari skor *sig Shapiro-Wilk* $0,116 > 0,05$, yang mengartikan terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning*. Kemudian, penelitian lainnya dilakukan oleh Pratiwi [10] dengan judul pengaruh model pembelajaran *discovery learning* pada siswa kelas 11 SMAN 2 Padang Panjang. Temuan pada penelitian ini yakni skor kompetensi afektif siswa kelas eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelas kontrol. Kesimpulan pada penelitian ini bahwa model *discovery learning* dan LKS berbasis pendekatan saintifik berpengaruh signifikan terhadap kompetensi afektif siswa.

Merujuk dari uraian latar belakang dan beberapa hasil penelitian sebelumnya maka diketahui bahwa implementasi model *discovery learning* terbukti efektif saat diimplementasikan dalam pembelajaran untuk siswa pada jenjang menengah pertama dan menengah atas. Namun, sejauh mana jika model tersebut diimplemenasikan pada jenjang menengah kejuruan? Oleh karena itu, tujuan besar dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis sejauh mana model *discovery learning* mampu membantu siswa SMK untuk mencapai tujuan pembelajarannya. Disamping itu, implementasi model ini juga didukung dengan adanya media pembelajaran berupa *engine management system* yang dapat digunakan untuk mensimulasikan sistem kerja elektrik yang ada pada kendaraan.

II. METODE PENELITIAN



Gambar. 1. Spiral Siklus Penelitian Tindakan Kelas [11]

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang diimplementasikan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan siswa yang ada disuatu kelas tertentu. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI teknik ototronik di SMKN 6 Malang sejumlah 25 siswa. Rancangan model menggunakan model Kemmis & Mc Taggart yang terdiri atas empat tahapan, yakni perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi (Gambar 1) [12]. Tahap *planning* dilakukan dengan mempersiapkan beberapa instrumen yang nantinya digunakan dalam pembelajaran seperti: (1) lembar kerja siswa dan penilaian hasil belajar individu; (2) lembar observasi aktivitas peserta didik; (3) angket respon peserta didik; dan (4) perangkat pembelajaran (Rencana Pelaksanaan pembelajaran dan bahan ajar). Selanjutnya, pada tahap *acting* model *discovery learning* diimplementasikan di dalam kelas sesuai dengan instrumen dan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Penelitian ini juga melibatkan pengamat yang bertugas untuk mengobservasi keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan lembar pengamatan. Kemudian, pada tahap *reflecting* keterlaksanaan pembelajaran dievaluasi. Hasil evaluasi kemudian dijadikan acuan oleh peneliti untuk memberikan keputusan apakah *treatment* yang diberikan berhasil atau tidak. Jika berhasil, maka tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya [13]. Namun, jika hasil *treatment* belum mampu memenuhi kriteria maka hasil evaluasi dijadikan dasar untuk memperbaiki beberapa kelemahan disiklus sebelumnya yang kemudian diperbaiki dan diimplementasikan pada siklus berikutnya.

Indikator keberhasilan dari penelitian ini didasarkan pada dua hal, yakni prestasi belajar siswa (kognitif) dan aktivitas siswa. Prestasi belajar siswa mengacu pada tingkat penguasaan kognitif pada kompetensi dasar karakteristik sensor pada *engine* bensin. Sementara itu, aktivitas siswa didasarkan pada adanya keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung baik melalui tanya jawab maupun diskusi. Siswa dinyatakan tuntas apabila mendapatkan nilai akhir dengan predikat minimal baik, dimana perhitungan yang digunakan dapat dilihat pada Persamaan 1 [14].

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang didapatkan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \quad (1)$$

Dari persamaan tersebut nantinya akan didapatkan skor penilaian antara 0-100, kemudian dilanjutkan pada proses penentuan predikat sebagaimana yang ditunjukkan Tabel 1.

TABEL I
PREDIKAT CAPAIAN KOMPETENSI

Predikat	Nilai
Sangat Kompeten (A+)	$N \geq 95$
Sangat Kompeten (A)	$95 > N \geq 90$
Sangat Kompeten (A-)	$90 > N \geq 85$
Kompeten (B+)	$85 > N \geq 80$
Kompeten (B)	$80 > N \geq 75$
Kompeten (B-)	$75 > N \geq 70$
Cukup Kompeten (C)	$70 > N \geq 65$
Tidak Kompeten (D)	$N > 70$

Sumber: DITPSMK (2017) [14]

III. HASIL PENELITIAN

A. Siklus I (perencanaan)

Pada rencana tindakan siklus I ini, dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan, sebelum melaksanakan penelitian siklus ini peneliti melakukan beberapa tahap persiapan antara lain:

- 1) Sebelum menyusun rencana pembelajaran, peneliti melakukan identifikasi masalah dan merencanakan langkah-langkah yang akan dilaksanakan di siklus I.
- 2) Setelah peneliti mengetahui masalah dan langkah-langkah yang akan digunakan pada tindakan di siklus I, peneliti kemudian membuat silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa, lembar penilaian, dan instrumen-instrumen lainnya yang terkait dengan penerapan model pembelajaran dan penelitian tindakan.
- 3) Mengembangkan skenario pembelajaran dengan model *discovery learning*.
- 4) Menyiapkan sumber dan media pembelajaran.

B. Siklus I (tindakan dan pengamatan)

Tindakan pada siklus I ini dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Pembelajaran berlangsung selama 3 jam pelajaran untuk setiap minggu dan materi pada siklus I ini adalah *Manifold Absolute Pressure Sensor* (MAPS),

Throttle Position Sensor (TPS), *Water Temperature Sensor (WTS)* dan *Oksigen sensor*. Setelah pelaksanaan penelitian tindakan kelas siklus I, diperoleh hasil penilaian terhadap peserta didik yang selanjutnya menjadi hasil belajar peserta didik.

TABEL II
NILAI HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SIKLUS I

No	Responden	Nilai Evaluasi Siklus I	Keterangan
1	12232/1692.044	67	Belum Tuntas
2	12234/1694.044	71	Tuntas
3	12235/1695.044	75	Tuntas
4	12236/1696.044	71	Tuntas
5	12237/1697.044	75	Tuntas
6	12239/1699.044	62	Belum Tuntas
7	12240/1700.044	62	Belum Tuntas
8	12241/1701.044	71	Tuntas
9	12243/1703.044	71	Tuntas
10	12244/1705.044	54	Belum Tuntas
11	12245/1705.044	54	Belum Tuntas
12	12247/1707.044	67	Belum Tuntas
13	12248/1708.044	75	Tuntas
14	12250/1710.044	79	Tuntas
15	12252/1712.044	75	Tuntas
16	12253/1713.044	75	Tuntas
17	12254/1714.044	67	Belum Tuntas
18	12255/1715.044	75	Tuntas
19	12256/1716.044	75	Tuntas
20	12257/1717.044	71	Tuntas
21	12258/1718.044	79	Tuntas
22	12259/1719.044	62	Belum Tuntas
23	12260/1620.044	62	Belum Tuntas
24	12262/1622.044	54	Belum Tuntas
25	12263/1623.044	79	Tuntas
Rata-Rata		69,06	

TABEL III
REKAPITULASI KETUNTASAN PESERTA DIDIK SIKLUS I

No	Ketuntasan	Frekuensi	Persentasi
1	Tuntas	15	60%
2	Belum Tuntas	10	40%

C. Siklus I (refleksi)

Pada pelaksanaan siklus I masih terdapat banyak kekurangan pada beberapa aspek, oleh karena itu pada tahap selanjutnya peneliti mengadakan refleksi diantaranya sebagai berikut ini.

- 1) Mengatur waktu sebelum pelajaran, mempersiapkan secara detail dalam mempelajari pokok bahasan yang diajarkan agar waktu dapat digunakan dapat secara efektif dan efisien.
- 2) Membuat suasana yang lebih kondusif agar peserta didik berani mengemukakan pendapat, bertanya, dan dapat berfikir kritis.
- 3) Pendidik memberikan bimbingan secara individual bagi peserta didik yang belum memahami tugas.
- 4) Sedikit mengubah variasi belajar dengan lebih banyak melibatkan peserta didik agar mereka lebih terfokus pada penjelasan materi.
- 5) Menyiapkan materi dan berlatih menyampaikan pesan moral yang baik kepada peserta didik.
- 6) Mempelajari teknik menjadi moderator yang baik dan perlunya memberikan wawasan etika dalam mengemukakan pendapat maupun menyanggah jawaban dan pendapat kelompok lain.
- 7) Menekankan kepada peserta didik baik secara individual maupun kelompok untuk mencatat materi, hasil diskusi, maupun pada kegiatan presentasi.
- 8) Memotivasi peserta didik untuk lebih aktif bertanya, berdiskusi, membaca, menyimak dan bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran agar kompetensi peserta didik pada pertemuan selanjutnya menjadi semakin baik.
- 9) Menekankan pada peserta didik untuk lebih memanfaatkan teknologi handphone maupun laptop dalam kegiatan diskusi.

D. Siklus II (perencanaan)

Perencanaan pada siklus II dilakukan dengan mengidentifikasi masalah serta menyiapkan kegiatan yang akan dilaksanakan pada siklus II berdasarkan dari refleksi pada siklus I.

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan rumusan masalah dan model pembelajaran.
- 2) Mengatur alokasi waktu agar sesuai dengan target yang telah ditentukan.
- 3) Menentukan pokok bahasan yang akan dijadikan materi pada penelitian.
- 4) Mengembangkan skenario pembelajaran.
- 5) Menyiapkan sumber dan media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dalam pembelajaran.

E. Siklus II (tindakan dan pengamatan)

Tindakan kelas pada siklus II ini jumlah pertemuannya sama dengan yang dilaksanakan pada siklus I yakni selama dua kali pertemuan. Pembelajaran berlangsung selama 3 jam pelajaran pada tiap pertemuan, hanya saja perbedaan antara siklus I dengan siklus II yakni dari segi materi yang diajarkan berbeda. Hasil belajar peserta didik ini diperoleh dari evaluasi individu siklus II dengan rincian sebagai berikut.

TABEL IV
NILAI HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SIKLUS II

No	Responden	Nilai Evaluasi Siklus I	Keterangan
1	12232/1692.044	67	Belum Tuntas
2	12234/1694.044	83	Tuntas
3	12235/1695.044	87	Tuntas
4	12236/1696.044	87	Tuntas
5	12237/1697.044	83	Tuntas
6	12239/1699.044	75	Belum Tuntas
7	12240/1700.044	75	Belum Tuntas
8	12241/1701.044	79	Tuntas
9	12243/1703.044	79	Tuntas
10	12244/1705.044	67	Belum Tuntas
11	12245/1705.044	62	Belum Tuntas
12	12247/1707.044	87	Belum Tuntas
13	12248/1708.044	83	Tuntas
14	12250/1710.044	83	Tuntas
15	12252/1712.044	92	Tuntas
16	12253/1713.044	83	Tuntas
17	12254/1714.044	87	Belum Tuntas
18	12255/1715.044	83	Tuntas
19	12256/1716.044	83	Tuntas
20	12257/1717.044	79	Tuntas
21	12258/1718.044	87	Tuntas
22	12259/1719.044	75	Belum Tuntas
23	12260/1620.044	71	Belum Tuntas
24	12262/1622.044	62	Belum Tuntas
25	12263/1623.044	83	Tuntas
Rata-Rata		79,37	

TABEL V
REKAPITULASI KETUNTASAN PESERTA DIDIK SIKLUS II

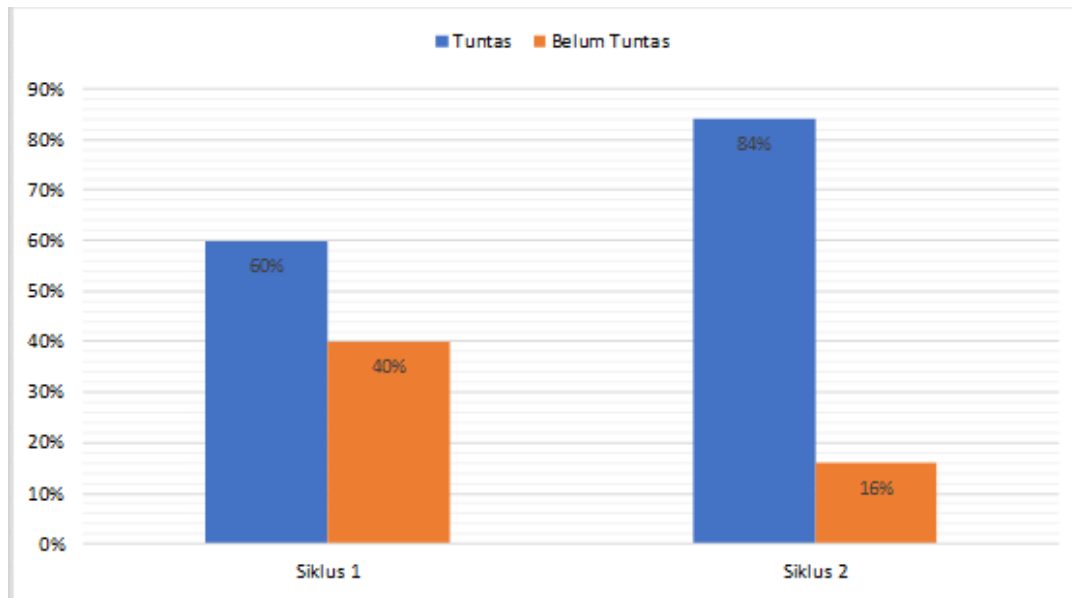
No	Ketuntasan	Frekuensi	Persentasi
1	Tuntas	21	84%
2	Belum Tuntas	4	16%

F. Siklus II (refleksi)

Setelah melihat hasil penilaian yang dilakukan oleh peneliti dan pengamat secara keseluruhan terhadap pendidik dan peserta didik, peneliti menyimpulkan bahwa penelitian dihentikan sampai pada siklus II, karena hasil belajar sudah memenuhi target penelitian yaitu mengalami peningkatan sesuai dengan indikator keberhasilan.

IV. PEMBAHASAN

Pada penelitian tindakan kelas ini, hasil belajar yang dianalisa yakni kompetensi pengetahuan. Ketuntasan belajar yang dipakai adalah ketuntasan penguasaan kompetensi pengetahuan (kognitif) dengan skor nilai rata-rata 71. Hasil rekapitulasi ketuntasan belajar peserta didik digambarkan pada diagram berikut.



Gambar. 1. Diagram ketuntasan belajar peserta didik

Berdasarkan Gambar 1. diatas menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal peserta didik pada siklus I mencapai persentase 60% atau dengan kata lain terdapat 15 peserta didik yang telah mencapai nilai ≥ 71 pada kompetensi kognitif sebagai indikator ketuntasan belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I ketuntasan belajar klasikal peserta didik terhadap materi kompetensi belum memenuhi kriteria yang disyaratkan. Ketuntasan belajar klasikal peserta didik siklus I yang belum memenuhi kriteria ini disebabkan karena pembelajaran dengan model *discovery learning* merupakan hal baru bagi peserta didik yang sebelumnya model pembelajarannya didominasi oleh metode konvensional yang mana masih berpusat pada pendidik dan aktivitas pendidik dalam kegiatan pembelajaran juga masih kurang. Kurangnya aktivitas peserta didik dan pendidik dalam proses pembelajaran akan berdampak pada hasil belajar mereka, baik dalam kompetensi pengetahuan. Tanpa adanya aktivitas, proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Hal inilah yang menyebabkan hasil belajar peserta didik pada siklus I belum memenuhi indikator ketuntasan belajar klasikal. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan perbaikan-perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus selanjutnya.

Ketuntasan belajar klasikal pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 84%, atau dengan kata lain terdapat 21 peserta didik yang tuntas dari 25 jumlah peserta didik secara keseluruhan. Peningkatan ketuntasan belajar klasikal sebesar 28,57 % ini menunjukkan bahwa telah terjadi perubahan menuju ke lebih baik. Perolehan nilai rata-rata peserta didik pada siklus I sebesar 69,06 pada kompetensi pengetahuan (kognitif). Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata kompetensi pengetahuan (kognitif) peserta didik adalah 79,37. Pada kompetensi pengetahuan, nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik dalam kelas penelitian mengalami kenaikan sebesar 13% dari siklus sebelumnya. Adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus ke II penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan model *Discovery learning* pada mata pelajaran Engine Management System dan Motor Listrik pada pokok bahasan karakteristik sensor dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Keberhasilan penerapan model *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar tidak hanya pada penelitian ini. Penelitian Kusumaningrum [15] menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa, dengan rincian skor ketuntasan belajar siswa pra siklus sebesar 58,06%, siklus I sebesar 68% dan pada siklus II sebesar 84%.

Penelitian Nofianti [16] juga menunjukkan hal yang sama bahwa terdapat pengaruh positif dengan diterapkannya model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa. Hal ini selaras dengan kelebihan yang dimiliki model pembelajaran *discovery learning* dibandingkan model pembelajaran konvensional, yakni dapat melatih

kemampuan menalar siswa dan mampu meningkatkan keaktifan siswa di kelas [17]. Tingkat keaktifan siswa berpengaruh terhadap hasil belajar, siswa yang lebih aktif dalam pembelajaran mampu menyerap materi lebih baik sehingga kemungkinan siswa untuk mendapatkan hasil belajar menjadi lebih tinggi [18].

V. KESIMPULAN

Pada penelitian ini, diketahui bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa teknik ototronik SMKN 6 Malang, dengan nilai rata-rata hasil belajar pada siklus I sebesar 69,06 dan meningkat pada siklus II sebesar 79,37. Ada peningkatan tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa teknik ototronik SMKN 6 Malang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Rahman, A. S. Lengkana, and A. Angraeni, "Pembekalan Dan Implementasi Pembelajaran Abad 21 Bagi Guru Bahasa Inggris Smp Kabupaten Sumedang," *J. Widya Laksana*, vol. 10, no. 2, p. 202, 2021, doi: 10.23887/jwl.v10i2.32352.
- [2] W. Wahyudin, "Pengaruh Model Pembelajaran dan Kreativitas Siswa Terhadap Hasil Belajar Sejarah di SMA Islam Al-Azhar 8 Summarecon," *J. Pendidik. Sej.*, vol. 6, no. 2, pp. 61–69, 2017, doi: 10.21009/jps.062.07.
- [3] F. Ozdamli and G. Asiksoy, "Flipped Classroom Approach," *World J. Educ. Technol.*, vol. 8, no. 2, p. 98, 2016, doi: 10.18844/wjet.v8i2.640.
- [4] S. R. Ariyanto, I. M. Arsana, and R. Ulum, "Pengembangan Modul Radiator Trainer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin UNESA," *J. Din. Vokasional Tek. Mesin*, vol. 4, no. 2, pp. 83–92, Sep. 2019, doi: 10.21831/dinamika.v4i2.27387.
- [5] A. Joy, "Impact of Discovery-Based Learning Method on Senior Secondary School Physics," *IOSR J. Res. Method Educ.*, vol. 4, no. 3, pp. 32–36, 2014, doi: 10.9790/7388-04353236.
- [6] N. Yuliana, "Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar," *Pedagog. J. Ilmu Pendidik.*, vol. 18, no. 2, p. 56, 2019, doi: 10.24036/fip.100.v18i2.318.000-000.
- [7] D. H. Clements and C. Joswick, "Broadening the horizons of research on discovery-based learning," *Instr. Sci.*, vol. 46, no. 1, pp. 155–167, 2018, doi: 10.1007/s11251-018-9449-1.
- [8] G. A. Istiana, A. N. C. S, and J. . Sukardjo, "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Pokok Bahasan Larutan Penyangga pada Siswa Kelas XI IPA Semester II SMA NEGERI 1 Ngeplak Tahun Pelajaran 2013/2014 Galuh," *J. Pendidik. Kim.*, vol. 4, no. 2, pp. 65–73, 2015.
- [9] K. H. Inde, M. B. U. Kaleka, and I. Ilyas, "the Effect of Discovery Learning Model on Learning Outcome of Grade-Vii Students of Smpn 5 Nangapanda," *J. Sci. Educ. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 11–14, 2020, doi: 10.21831/jsr.v4i1.34233.
- [10] E. Pratiwi, "Effect of Discovery Learning Model Assisted by Scientific Approach Based Worksheet on XI Grade Students' Affective Competence in SMAN 2 Padang Panjang," *Int. J. Progress. Sci.*, pp. 290–295, 2019.
- [11] Soeryanto, I. M. Arsana, Warju, and S. R. Ariyanto, "Implementation of Online Learning During the Covid-19 Pandemic in Higher Education," in *The 3rd International Conference on Social Sciences (ICSS 2020) Implementation*, 2020, vol. 473, no. Icsc, pp. 632–636, doi: 10.2991/assehr.k.201014.139.
- [12] S. Kemmis, R. McTaggart, and R. Nixon, *The Action Research Planner*. Singapore: Springer Singapore, 2014.
- [13] Warju, S. R. Ariyanto, Soeryanto, R. S. Hidayatullah, and M. Nurtanto, "Practical Learning Innovation : Real Condition Video-Based Direct Instruction Model in Vocational Education," *J. Educ. Sci. Technol.*, vol. 6, no. 1, pp. 79–91, 2020.
- [14] Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (DITPSMK), *Panduan penilaian hasil belajar pada sekolah menengah kejuruan*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, 2017.
- [15] Y. P. Kusumaningrum and N. Hardjono, "Penerapan model Discovery Learning," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [16] N. Nofianti, H. Helendra, Y. L. Rahmi, and R. Ristiono, "The Effect of Discovery Learning Model on Students' Learning Competencies At Grade VII In Junior High School 16 Padang," *J. Atrium Pendidik. Biol.*, vol. 5, no. 2, p. 9, 2020, doi: 10.24036/apb.v5i2.7011.
- [17] S. Salmi, "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta," *J. Profit*, vol. 6, no. 1, pp. 1–16, 2019.
- [18] A. Wianti, "Pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar geografi pada sekolah menengah atas di kecamatan gombang kabupaten kebumen," 2010.