

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMK NEGERI 1 JOMBANG PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Ismi Maulidatur Rizqi^{1*}, Ino Angga Putra², Novia Ayu Sekar Pertiwi³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas KH. A Wahab Hasbullah

*Email : ismimaulida1506@gmail.com¹, inoanggaputra@unwaha.ac.id², novia.as.pertiwi@unwaha.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar peserta didik di SMK Negeri 1 Jombang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pre-eksperimen dengan desain penelitian One Group Pretest-Posttest Design. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X Multimedia 1 SMK Negeri 1 Jombang, dengan jumlah sebanyak 36 peserta didik yang terdiri dari 12 peserta didik laki-laki dan 24 peserta didik perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan tes (pretest dan posttest), sedangkan untuk teknik analisis data yang digunakan yaitu uji N-gain. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata uji N-Gain yaitu sebesar 0.30 yang tergolong dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan model pembelajaran discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X Multimedia 1 di SMK Negeri 1 Jombang pada materi suhu dan kalor. Selain itu, model pembelajaran discovery learning juga dapat diterapkan dengan bantuan media pembelajaran yang menarik agar peserta didik tidak jenuh dan lebih bersemangat selama proses pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat lebih tinggi lagi.

Kata kunci: Discovery Learning, hasil belajar, suhu dan kalor

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar yang mendorong timbulnya usaha sadar manusia guna mempersiapkan generasi penerus yang memiliki kepribadian, keterampilan, dan kemampuan yang sesuai dengan perkembangan zaman [1]. Pendidikan memiliki peranan penting bagi setiap orang. Pendidikan dapat diperoleh melalui proses pembelajaran di sekolah, dengan harapan melalui proses pembelajaran tersebut seseorang (dalam hal ini adalah peserta didik) bisa mendapatkan hasil belajar yang memuaskan. Keberhasilan peserta didik untuk mencapai hal tersebut dipengaruhi adanya faktor dari luar dan faktor dari dalam, diantaranya yaitu penyampaian materi dan interaksi yang baik dalam proses pembelajaran antara pendidik dengan peserta didik.

Salah satu persoalan yang sering dialami oleh pendidik dalam proses pembelajaran adalah berkaitan dengan tranfer materi dari pendidik kepada peserta didik. Apabila pada saat proses penyampaian materi terdapat hambatan, maka akan menimbulkan dampak terhadap pemahaman peserta didik. Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan akan menimbulkan kesalahan dalam menafsirkan konsep yang disampaikan oleh pendidik. Hal tersebut dapat menimbulkan dampak terhadap hasil belajar peserta didik [2].

Hasil belajar merupakan kompetensi peserta didik yang didapatkan setelah melalui proses pembelajaran, hasil belajar adalah sasaran dari proses pembelajaran, apabila proses pembelajarannya baik maka hasil belajar yang didapatkan juga akan baik [3]. Hasil belajar merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran. Hasil belajar termasuk salah satu faktor penentu proses belajar, keberhasilan proses belajar peserta didik dapat dilihat dari seberapa banyak materi yang dikuasai oleh peserta didik.[4].

Keberhasilan proses pembelajaran peserta didik salah satunya dapat dilihat dari hasil belajar fisika. Fisika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis gejala atau proses alam dan sifat zat serta penerapannya [5]. Fisika juga berperan penting dalam dunia pendidikan, karena dapat mengatasi masalah dalam pendidikan serta dalam penelitian [6]. Kriteria keberhasilan proses pembelajaran juga ditandai dengan adanya peningkatan perubahan tingkah laku dan pengetahuan pada peserta didik. Agar kriteria keberhasilan tersebut tercapai, pendidik bertugas untuk memilih dan menggunakan model atau strategi pembelajaran yang kreatif dan sesuai [7].

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap peserta didik di SMK Negeri 1 Jombang didapatkan bahwa proses pembelajaran fisika masih dilakukan dengan metode ceramah. Selain itu, peserta

didik mengalami hambatan dalam memahami konsep-konsep materi fisika dan sering kebingungan terkait kegunaan dan manfaat mempelajari fisika. Karena beberapa faktor tersebut hasil belajar peserta didik menjadi terpengaruh. Hasil belajar yang didapatkan peserta didik masih dianggap belum begitu memuaskan. Oleh sebab itu, salah satu opsi yang dapat digunakan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan melakukan perubahan dalam proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan strategi belajar dan mengajar yang secara signifikan berkontribusi pada peningkatan hasil serta kinerja belajar dan mengajar peserta didik. Pendidik menggunakan model pembelajaran ini agar siswa dapat menyelaraskan, mendapatkan, dan membahas topik yang terkait dengan pengkajian tentang pelajaran secara mandiri [8]. Model pembelajaran *discovery learning* menekankan pada penemuan konsep atau prinsip yang sebelumnya belum diketahui oleh peserta didik [9]. Menurut Salmi (2019) bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa hingga 30% dari hasil belajar sebelumnya [10]. Langkah-langkah dalam penerapan model *discovery learning* yaitu stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengoahan data, pembuktian dan generalisasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti memandang perlu adanya upaya untuk mengimplementasikan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik SMK Negeri 1 Jombang pada materi suhu dan kalor. Adapun harapan dari penelitian ini memungkinkan peserta didik mampu untuk meningkatkan hasil belajar.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian *pre-eksperiment* dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* (Sugiyono, 2016). Peneliti memberikan tes awal (*pretest*) kepada peserta didik terlebih dahulu, setelah itu baru diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *discovery learning* pada materi suhu dan kalor dan terakhir peneliti mengadakan tes akhir (*posttest*). Tes awal dan tes akhir dilakukan guna membandingkan hasil belajar peserta didik antara sebelum dan sesudah melakukan proses pembelajaran menggunakan metode *discovery learning*.

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Jombang, dengan subjek penelitian adalah peserta didik kelas X Multimedia 1 tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelas eksperimen yang akan diberi perlakuan sesuai ketentuan yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan tes (*pretest* dan *posttest*). Sedangkan, untuk teknik analisis data yang digunakan uji N-gain (untuk menentukan seberapa besar peningkatan hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari analisis hasil *pretest* dan *posttest*). Perhitungan uji N-gain menggunakan persamaan:

$$N \text{ gain} = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{max}} - S_{\text{pre}}} \quad (1)$$

Keterangan:

N gain = skor gain

S_{post} = skor akhir (*posttest*)

S_{pre} = skoe awal (*pretest*)

S_{max} = skoe maksimal ideal

Tabel 1. Kriteria N-gain

Kriteria Gain	Rentang N-gain
Tinggi	$g > 0,7$
Sedang	$0,3 \leq g \leq 0,7$
Rendah	$g < 0,3$

Sumber; (Hake, 1999 dalam Salsabila, 2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Jombang, dengan subjek penelitian adalah peserta didik kelas X Multimedia 1 tahun ajaran 2022/2023. Adapun jumlah subjek penelitian sebanyak 36 peserta didik yang terdiri dari 12 peserta didik laki-laki dan 24 peserta didik perempuan.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah nilai *pretest* dan *posttest* terkait peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *discovery learning* pada materi suhu dan kalor. Peningkatan hasil belajar diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dihitung menggunakan perhitungan N-gain. Nilai N-Gain digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik, nilai N-Gain sendiri didapat dari analisis hasil *pretest* dan *posttest*.

Data hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini,

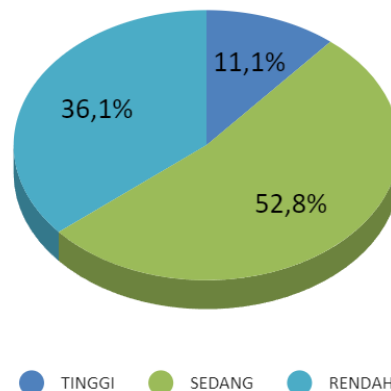
Tabel 2. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik

	Siswa (n)	Jumlah nilai	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Rata-rata
<i>Pretest</i>	36	2407,06	85,00	14,00	65,06
<i>Posttest</i>	36	2894,22	95,00	41,00	78,22

Berdasarkan data pada Tabel 2 menunjukkan rata-rata nilai *posttest* peserta didik = 78,22 dan rata-rata nilai *pretest* peserta didik = 65,06. Hal tersebut mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan antara rata-rata *pretest* dan *posttest*, yang mana rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi hasilnya dibandingkan dengan nilai *pretest*. Perbedaan tersebut dapat terjadi karena peserta didik lebih memahami materi yang disampaikan ketika belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Dalam pembelajaran *discovery learning* peserta didik diikut sertakan untuk langsung terlibat dalam proses pemahaman materi tentang suhu dan kalor.

Sedangkan untuk data hasil uji N-gain dapat dilihat pada Gambar 1.

PERSENTASE PENINGKATAN HASIL BELAJAR (N-Gain)



Gambar 1. Persentase Peningkatan Hasil Belajar (N-gain)

Berdasarkan hasil yang tampak pada Gambar 1, persentase peningkatan hasil belajar peserta didik yang masuk pada kategori tinggi sebesar 11,1% yaitu sebanyak 4 peserta didik. Persentase yang masuk pada kategori sedang sebesar 52,8% yaitu sebanyak 19 peserta didik, dan persentase yang masuk pada kategori rendah sebesar 36,1% yaitu sebanyak 13 peserta didik. Secara keseluruhan peningkatan hasil belajar peserta didik masuk pada kategori sedang dengan rata-rata nilai N-gain sebesar 0,30. Berdasarkan pemaparan tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi suhu dan kalor dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Peningkatan hasil belajar peserta didik terjadi karena peserta didik lebih memahami materi setelah menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Pemahaman materi ini dapat dilakukan melalui kegiatan diskusi, praktikum, dan lain sebagainya. Selain itu, model pembelajaran *discovery learning* juga dapat diterapkan dengan bantuan media pembelajaran yang menarik agar peserta didik tidak jenuh dan lebih bersemangat selama proses pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat lebih tinggi lagi. Faktor lain yang dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penerapan model belajar *discovery learning* diantaranya adalah kemampuan peserta didik, kondisi kesehatan dan kesiapan peserta didik, serta kesiapan pendidik sebagai fasilitator selama proses pembelajaran berlangsung.

Menurut Salsabila (2019), pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang tergolong pada kategori sedang. Dengan

menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dapat memahami konsep materi yang diberikan karena peserta didik terlibat aktif langsung secara mandiri dalam proses pembelajaran [6].

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* peserta didik = 78,22 dan rata-rata nilai *pretest* peserta didik = 65,06. Sedangkan hasil analisis menggunakan uji N-gain diperoleh rata-rata sebesar 0,30 dengan kategori sedang. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi suhu dan kalor dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, model pembelajaran *discovery learning* juga dapat diterapkan dengan bantuan media pembelajaran yang menarik agar peserta didik tidak jenuh dan lebih bersemangat selama proses pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat lebih tinggi lagi.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] T. Puspitasari, "Analisis Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Minat dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA Kelas X," vol. 4, no. 3, 2022.
- [2] J. Haryadi and S. Pratiwi, "IMPLEMENTASI MODEL DISCOVERY LEARNING DALAM UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA," *MES*, vol. 6, no. 2, pp. 56–62, May 2021, doi: 10.30743/mes.v6i2.3730.
- [3] "Journal of Turkish Science Education/2014, 11(1),3-23," *Journal of Turkish Science Education.*, vol. 17, no. 3, 2020, doi: 10.36681/tused.2020.30.
- [4] L. L. Pora and B. A. Sukroyanti, "PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X," vol. 3, no. 4, 2022.
- [5] R. Dani, N. A. Latifah, and S. A. Putri, "PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS DISCOVERY LEARNING MELALUI METODE TALKING STICK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP GERAK LURUS," *EDP*, vol. 4, no. 02, pp. 24–30, Dec. 2019, doi: 10.22437/edufisika.v4i02.6058.
- [6] R. Y. Salsabila, "IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING PADA MATERI ELASTISITAS DAN HUKUM HOOKE TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA," vol. 4, no. 1, 2019.
- [7] H. Haderiah, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Gerak Dasar Permainan Rounders Melalui Strategi Pembelajaran Berpasangan Siswa Kelas V SD Negeri 112 Pacciro Kabupaten Bone," *JKP*, vol. 3, no. 2, p. 128, May 2019, doi: 10.26858/jkp.v3i2.9109.
- [8] M. G. Jayadiningrat and K. A. A. Putra, "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA," vol. 3, no. 2, 2019.
- [9] L. B. Hotang, "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Peserta didik Kelas XI IPA.3 SMAN 6 Pekanbaru Semester Genap," *PERJ*, vol. 1, no. 1, p. 56, Aug. 2019, doi: 10.21580/perj.2019.1.1.4009.
- [10] S. Salmi, "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR EKONOMI PESERTA DIDIK KELAS XII IPS.2 SMA NEGERI 13 PALEMBANG," *JP*, vol. 6, no. 1, pp. 1–16, May 2019, doi: 10.36706/jp.v6i1.7865.