

Model Pembelajaran Discovery Terbimbing: Apakah dapat Meningkatkan Hasil Belajar Kogitif Fisika Peserta Didik

Guided Discovery Learning Model: Can it improve students' cognitive learning outcomes?

Ekawati^{1*}, Nurlina¹, Dewi Hikmah Marisda¹

¹Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

Email: eka.amir97@gmail.com, dewihikmah@unismuh.ac.id (corresponding author)

ABSTRAK (Arial, 8, Tebal, Bahasa Indonesia)

Rendahnya hasil belajar peserta didik merupakan masalah utama dalam penelitian ini. Penelitian ini merupakan penelitian Pra-Eksperimen dengan mengacu pada desain penelitian One Group Pretest-Posttest Design. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar kognitif fisika peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 9 Enrekang setelah diajar dengan model pembelajaran discovery terbimbing penelitian ini berlangsung selama enam minggu dengan jumlah sampel 28 orang peserta didik kelas X MIPA 2 SMA Negeri 9 Enrekang. Instrument penelitian yang digunakan berupa tes hasil belajar fisika berbentuk pilihan ganda dengan aspek kognitif yang meliputi tingkatan mengingat (C₁), memahami (C₂), mengaplikasikan (C₃), dan menganalisis (C₄). Sebelum digunakan, instrument penelitian ini telah dinyatakan valid dan reliabel oleh pakar. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat peningkatan hasil belajar fisika pada ranah kognitif peserta didik kelas X MIPA 2 SMA Negeri 9 Enrekang pada materi gerak setelah diajar dengan model pembelajaran Guided Discovery, dengan indeks gain sebesar 0,55, berada pada kategori sedang.

Kata Kunci: *Discovery terbimbing, Hasil belajar, Materi Gerak, Pra eksperimen*

ABSTRACT (Arial, 8, Bold, Italic, In English)

The low learning outcomes of students in the main problem in this study. This research is a pre-experimental research with reference to the One Group Pretest-Posttest Design research design. This study aims to determine whether there is an increase in the cognitive physics learning outcomes of class X MIPA students at SMA Negeri 9 Enrekang after being taught by guided discovery learning model. This research lasted for six weeks with a total sample of 28 students of class X MIPA 2 SMA Negeri 9 Enrekang. The research instrument used was a multiple choice test of physics learning outcomes with cognitive aspects including levels of remembering (C₁), understanding (C₂), applying (C₃), and analyzing (C₄). Prior to use, this research instrument has been declared valid and reliable by experts. From the research results, it can be concluded that there is an increase in physics learning outcomes in the cognitive domain of class X MIPA 2 SMA Negeri 9 Enrekang on motion material after being taught by the Guided Discovery learning model, with a gain index of 0.55, in the medium category.

Keyword: *Guided Discovery, Learning Outcomes, Motion Material, Pre-experiment*

PENDAHULUAN

Berbagai macam perubahan terjadi memasuki abad 21. Salah satu perubahan yang teramati yaitu perubahan dan inovasi pada dunia pendidikan (Ma'ruf et al. 2020). Pendidikan merupakan tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Selain itu, pendidikan juga merupakan investasi

terbesar yang dimiliki oleh suatu bangsa (Dewi Hikmah Marisda 2016). Berbagai macam perubahan terjadi memasuki abad 21. Salah satu perubahan yang teramati yaitu perubahan dan inovasi pada dunia pendidikan (Ma'ruf, M., Handayani, Y., Marisda, D. H., & Riskawati, R, 2020). Pendidikan merupakan tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Selain itu, pendidikan

juga merupakan investasi terbesar yang dimiliki oleh suatu bangsa (D. H. Marisda 2016). Semakin maju kualitas suatu bangsa, semakin baik pula sumber daya manusia yang dimiliki oleh bangsa tersebut. Sumber Daya Manusia berkualitas dapat terbentuk melalui pendidikan, lebih khususnya melalui proses pembelajaran yang baik. Banyak upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas SDM bangsa Indonesia, salah satunya melalui penerapan kurikulum 2013. Ciri pelaksanaan kurikulum 2013 terlihat dari adanya perubahan pembelajaran pada siswa, di mana pada kurikulum 2013 model pembelajaran yang digunakan merangsang peserta didik untuk tidak hanya menjadi tahu tentang suatu materi atau konten, melainkan peserta didik mencari tahu sendiri informasi tersebut, sehingga peserta didik membangun sendiri pengetahuan baru. Selain itu, perubahan juga terlihat dari sistem penilaian, yang sebelumnya penilaian berbasis output, berubah menjadi penilaian berbasis proses dan output (Adhim and Jatmiko 2015). Selanjutnya, model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 adalah model pembelajaran yang mendukung pendidikan karakter yang sesuai dengan budaya bangsa Indonesia (Supliyadi, Baedhoni, and Wiyanto 2017). Model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 adalah model pembelajaran yang berasal dari teori belajar konstruktivisme, yaitu model pembelajaran *inquiry*, *discovery*, *problem based learning*, dan *project based learning* (pjbl).

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran dan dokumentasi penilaian nilai ujian akhir untuk mata pelajaran fisika, didapatkan bahwa tidak semua peserta didik berhasil mencapai nilai KKM klasikal. Dari 31 orang jumlah peserta didik, hanya 12 orang peserta didik atau sekitar 38,71% yang berhasil memiliki nilai berdasarkan KKM, dan 61,29% lainnya memiliki nilai di bawah KKM. Hal ini

membuktikan bahwa hasil belajar fisika pada kelas X MIPA SMA Negeri 9 Enrekang masih tergolong rendah. Selain itu kurangnya peserta didik yang aktif dalam pembelajaran fisika juga memperlihatkan rendahnya kualitas pembelajaran fisika di kelas X MIPA SMA Negeri 9 Enrekang. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan model pembelajaran yang mampu mengaktifkan peserta didik dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar peserta didik juga dapat meningkat.

Solusi dari permasalahan pada proses pembelajaran yang terjadi adalah dengan menciptakan proses pembelajaran yang efektif juga menyenangkan (Dewi Hikmah Marisda 2019), yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan pembelajaran. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran penemuan atau lebih dikenal dengan *discovery learning*. Model pembelajaran penemuan terbagi menjadi dua, yaitu model pembelajaran penemuan bebas (*free discovery*) dan model pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery*) (Destrini, Nirwana, and Sakti 2018). Selanjutnya model pembelajaran *guided discovery* melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga model *guided discovery learning* dipandang cocok untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian ini. Dan, langkah-langkah pembelajaran yang merangsang peserta didik untuk mencari dan menemukan sesuatu secara sistematis, kritis, logis dan analisis, sesuai dengan karakter pembelajaran fisika di tingkat kelas X. Hal ini sesuai dengan kondisi di lapangan (Lestari 2017). Salah satu penelitian yang juga menggunakan *guided discovery* yaitu yang dilakukan oleh (Suciarsy 2018).

Hasil belajar fisika merupakan indikator penentu kualitas pembelajaran fisika. Untuk mendapatkan hasil belajar fisika yang baik, peserta didik tidak hanya sekedar mengetahui

konsep atau konten materi, melainkan peserta didik harus memahami konten tersebut, sehingga pembelajarannya lebih bermakna (Yuversa, T, and Hendri 2019).

Beberapa penelitian sebelumnya ada yang menerapkan pembelajaran *discovery guided*, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Peneliti kembali menguji penerapan model pembelajaran ini karena kondisi di lapangan sesuai dengan penerapan model pembelajaran *guided discovery*, kebaruan dari penelitian ini yaitu konten materi yang diangkat belum pernah ada sebelumnya, yakni materi fluida di kelas X.

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah penelitian yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah "Seberapa besar peningkatan hasil belajar fisika peserta didik kelas X MIPA 2 SMA Negeri 9 Enrekang setelah diajarkan dengan *guided discovery learning*?". Adapun tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan besarnya peningkatan hasil belajar fisika peserta didik kelas X MIPA 2 SMA Negeri 9 Enrekang setelah diajarkan dengan *guided discovery learning*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pra eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest* yang dapat digambarkan sebagai berikut :

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan :

O1 = tes awal (pretest) hasil belajar kognitif fisika peserta didik sebelum perlakuan.

O2 = tes akhir (posttest) hasil belajar kognitif peserta didik setelah perlakuan.

X = perlakuan (treatment) yang diberikan kepada peserta didik (Sugiyono 2017).

Adapun waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada bulan Oktober 2019 hingga Desember 2019. Lokasi penelitian bertempat di SMA Negeri 9 Enrekang, dengan sampel penelitian

adalah peserta didik kelas X MIPA 2 SMA Negeri 9 Enrekang yang berjumlah 28 orang peserta didik. Pengambilan sampel dilakukan secara *simple random sampling* di mana seluruh kelas X MIPA itu homogen (tidak ada kelas unggulan).

Instrument penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar kognitif fisika. Tes hasil belajar kognitif fisika ini dibuat sendiri oleh peneliti, berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dalam aspek kognitif pada ranah mengingat (C₁), memahami (C₂), mengaplikasikan (C₃), dan menganalisis (C₄). Sebelum digunakan, instrument tes ini sudah terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas menggunakan uji Gregory dengan validator dua orang pakar memberikan hasil valid. Dan uji reliabilitas menghasilkan nilai 0,876 yang menunjukkan instrument berada pada kriteria sangat tinggi berdasarkan tingkat reliabilitas item.

Pada tahap pengumpulan data, terdiri dari tiga tahap, yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti mengurus administrasi penelitian serta menyusun instrument penelitian. Pada tahap pelaksanaan, peneliti memberikan tes awal (pre-test) untuk mengetahui kondisi peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran *discovery learning*. Setelah itu memberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *guided discovery learning*. Setelah itu diberikan tes akhir (post-test). Sedang pada tahap akhir dilakukan analisis terhadap data pre-test dan post-test dengan menggunakan analisis inferensial dan uji N-Gain. Perhitungan nilai N-Gain dapat dilihat sebagai berikut :

$$gain (d) = \frac{O_2 - O_1}{skor\ maksimum - O_1}$$

(Dewi Hikmah Marisda and Handayani 2020).

Pengolahan data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif dan uji N-Gain. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan

karakteristik distribusi skor hasil belajar kognitif peserta didik. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data hasil penelitian berupa rerata skor perolehan peserta didik, standar deviasi, dan kategori skor hasil belajar. Selain itu digunakan uji N-Gain untuk melihat peningkatan hasil belajar kognitif fisika peserta didik setelah diberi perlakuan (penerapan model pembelajaran *guided discovery learning*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian yang diperoleh dari pretest dan posttest selanjutnya dianalisis secara statistic deskriptif. Hasil statistic deskriptif dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Skor Hasil Belajar

Statistik	Skor Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Subjek	28	28
Skor ideal	26	26
Skor minimum	0	0
Skor tertinggi	13	22
Skor terendah	4	13
Skor rata-rata	8,29	18,07
Standar deviasi	2,51	1,95

Dari tabel 1. Statistik Deskriptif Skor Hasil Belajar dapat dilihat bahwa perolehan skor rata-rata peserta didik meningkat setelah diterapkan model pembelajaran *discovery learning*, yakni terlihat pada skor posttest. Demikian pula untuk skor standar deviasi, pada posttest menunjukkan angka yang lebih kecil, hal ini menunjukkan perolehan data nya berada di sekitar skor rata-rata kelas.

Untuk nilai N-gain dapat dihitung ;

$$gain(d) = \frac{18,07 - 8,29}{26 - 8,29} = \frac{9,78}{17,71} = 0,55$$

Untuk melihat kategori indeks gain dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kategori indeks Gain Skor Hasil Belajar

Kriteria	Syarat Indeks Gain	Indeks Gain
Tinggi	$g > 0,70$	
Sedang	$0,70 \geq g \geq 0,30$	0,55
Rendah	$g < 0,30$	

Dari hasil analisis N-gain diperoleh peningkatan hasil belajar fisika peserta didik sebesar 0,55, hal ini menunjukkan nilai N-gain berada pada kategori sedang.

Dari hasil analisis data memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar kognitif fisika peserta didik setelah diajar dengan model pembelajaran *guided discovery learning*. Model pembelajaran *guided discovery learning* memiliki ciri untuk mengaktifkan peserta didik dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif fisika peserta didik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Azizirrahim, Sutrio, and Gunawan 2017), penerapan model *guided discovery* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada ranah pemahaman konsep fisika peserta didik pada materi pengukuran. Sejalan dengan itu penelitian lain yang juga menggunakan penerapan *guided discovery learning* juga memberikan hasil yang positif terhadap penggunaan model pembelajaran *guided discovery*, yaitu terjadinya peningkatan ketuntasan belajar secara individu peserta didik dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan nilai rata-rata di atas 75 (Ulfa, Buchori, and Murtianto 2017). Selanjutnya penelitian serupa yang juga memberikan hasil positif penerapan *guided discovery learning* yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Batubara 2020) yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar mahasiswa dengan penerapan *guided discovery learning* lebih tinggi daripada peningkatan hasil belajar mahasiswa yang tidak diberi perlakuan (kelas control).

Adapun kebaruan dalam penelitian ini yaitu pada konten materi yang dipilih. Penelitian sebelumnya yang menggunakan guided discovery learning belum ada yang menggunakan model ini pada materi gerak di tingkat kelas X SMA.

KESIMPULAN

Simpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Terdapat peningkatan hasil belajar fisika peserta didik kelas X MIPA 2 SMA Negeri 9 Enrekang setelah diajar dengan guided discovery learning.
2. Perolehan nilai N-gain sebesar 0,55 (berada pada kategori sedang)..

UCAPAN TERIMA KASIH (Kalau ada)

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi memberikan ide, bantuan moril serta dukungan hingga penelitian ini dapat terpublikasi, terutama kedua orang tua serta Dosen pembimbing..

DAFTAR PUSTAKA

- Adhim, Afifah Yuliani, and Budi Jatmiko. 2015. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY DENGAN KEGIATAN LABORATORIUM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR." *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)* 4(3): 77–82.
- Azizirrahim, Enol, Sutrio Sutrio, and Gunawan Gunawan. 2017. "Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Dalam Model Pembelajaran Guided Discovery Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Fisika Pada Siswa Kelas VIIa SMPN 8 Mataram Tahun Ajaran 2015/2016." *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 1(4): 272.
- Batubara, Ismail Hanif. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Pengemabnagan Silabus Pembelajaran Matematika Pada Masa Pandemic Covid 19." *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran* 1(2): 13–17.
- Destrini, Hanis, Nirwana, and Indra Sakti. 2018. "Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guided Discovery Learning) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Siswa." *Jurnal Kumparan Fisika* 1(1): 13–21.
- Lestari, Witri. 2017. "Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal SAP* 2(1): 64–74.
- Ma'Ruf, M., Y. Handayani, D. H. Marisda, and R. Riskawati. 2020. "The Needs Analysis of Basic Physics Learning Devices Based on Hybrid Learning." *Journal of Physics: Conference Series* 1422(1).
- Ma'ruf, M, Y Handayani, D H Marisda, and R Riskawati. 2020. "The Needs Analysis of Basic Physics Learning Devices Based on Hybrid Learning." *Journal of Physics: Conference Series* 1422(012029): 1–5.
- Marisda, D. H. 2016. "Pengembangan Modul Fisika Kesehatan Materi Getaran, Gelombang, Dan Bunyi Melalui Model Pembelajaran Langsung Di SMK Kesehatan Terpadu Mega Rezky Makassar." *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar* 4(3): 267–75.
<https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jpf/article/view/325>.
- Marisda, Dewi Hikmah. 2016. "Pengembangan Modul Fisika Kesehatan Materi Getaran, Gelombang, Dan Bunyi Melalui Model Pembelajaran Langsung Di SMK Kesehatan Terpadu Mega Rezky Makassar." *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar* 4(3): 267–75.
<https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jpf/article/view/325>.
- Marisda, D H. 2019. "The Effect of Task-Based Collaborative Learning on Students' Mathematical Physics Learning Outcomes

- at Universitas Muhammadiyah Makassar.” *Jurnal Pendidikan Fisika* 7(2): 140–50. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jpf/article/view/2038>.
- Marisda, Dewi Hikmah, and Yusri Handayani. 2020. “Model Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Tugas Sebagai Alternatif Pembelajaran Fisika Matematika.” 2: 9–12.
- Suciarsy. 2018. “Model Pembelajaran Guided Discovery Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI.” *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar* 6(1): 43–54.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Supliyadi, M. Irham Baedhoni, and Wiyanto. 2017. “Penerapan Model Guided Discovery Learning Berorientasi Pendidikan Karakter Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018.” *Baedhoni, M. Irham Wiyanto* 3(2): 205–12.
- Ulfa, Khilya, Achmad Buchori, and Yanuar Hery Murtianto. 2017. “EFEKTIVITAS MODEL GUIDED DISCOVERY LEARNING UNTUK VIDEO PEMBELAJARAN DALAM MENGETAHUI PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang PENDAHULUAN Secara Umum Proses Pembelajaran Matematika Di Kelas Do.” *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 2(2): 267–75.
- Yuversa, Edi, Bahari T, and Menza Hendri. 2019. “MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA MENGGUNAKAN MEDIA CD PROGRAM DENGAN PENDEKATAN TUTORIAL DI SMP.” *Jurnal Ilmu Fisika dan Pembelajarannya* 3(1): 1–10.