

SEMINAR NASIONAL SILAMPARILIST
" Artificial Intelligence (AI) Perguruan tinggi: Tantangan menghadapi
Sustainable Development Goals dan Disrupsi Global"
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari
Lubuklinggau, 16 Juni 2025

**Efektivitas LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan
Hasil Belajar Siswa SMP**

Isnain Janah¹, Ovilia Putri Utami Gumay², Wahyu Arini³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari,
Jl. Mayor Toha, Air Kuti, Lubuklinggau Timur 1, Sumatera Selatan, Indonesia.

Email: ¹)isnainjanah10@gmail.com; ²)oviliaputri@unpari.ac.id;

³)wahyuarini282@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi efektivitas LKPD Berbasis *Discovery Learning* terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengembangkan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik berbasis *Discovery Learning*, sehingga diperlukan studi pendahuluan yang terdiri atas studi literature dan studi lapangan. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian berupa lembar wawancara analisis kebutuhan guru, dan angket analisis kebutuhan peserta didik. Media pembelajaran yang akan dikembangkan berupa LKPD berbasis *Discovery Learning* menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif dan desain eksperimen semu (quasi eksperimen). Subjek penelitian adalah siswa guru yang mengikuti pembelajaran fisika berbasis *Discovery Learning*. Data dikumpulkan melalui observasi untuk menilai partisipasi, pemahaman konsep, dan respons siswa terhadap proses pembelajaran. Model *Discovery Learning* dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam eksplorasi, investigasi, dan pemecahan masalah dengan bimbingan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini meningkatkan, Hasil Belajar dan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Dengan demikian, model *Discovery Learning* terbukti efektif dan dapat diterapkan sebagai metode pembelajaran fisika tingkat menengah.

Kata kunci: *Discovery Learning*, Hasil Belajar, LKPD

Pendahuluan

Pendidikan adalah upaya sadar dan terencana untuk menciptakan atmosfer dan proses pembelajaran bagi siswa untuk secara aktif mengembangkan kekuatan intelektual agama, disiplin diri, kepribadian, kecerdasan, kepribadian yang mulia dan keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri, masyarakat, bangsa, dan bangsa. (Zainudin, Z., & Ubabuddin, 2023) Pendidikan dapat mengembangkan martabat dan martabat bangsa untuk mengembangkan cara mengembangkan keterampilan, pembentukan karakter nasional, mendidik kehidupan bangsa, dan mengembangkan kemungkinan menjadi karakter yang penuh hormat dan mulia, pengetahuan, kecerdasan, kreatif, dan orang mandiri (Tarigan et al., 2022). Proses pembelajaran fisika merupakan kegiatan yang meliputi identifikasi dan perumusan masalah, perumusan hipotesis, perancangan eksperimen, observasi, pencatatan data eksperimen, pengujian hipotesis, dan penarikan kesimpulan. Untuk melaksanakan proses pembelajaran yang sangat penting. Dari penjelasan di atas, ketika belajar fisika, siswa dapat menemukan melalui aktivitasnya sendiri. Fisika merupakan bagian dari IPA dan banyak sekali fenomena yang dapat diamati pada lingkungan. Ini seharusnya Belajar fisika bisa menjadi salah satu mata pelajaran yang menarik. Namun

pembelajaran fisika adalah mata pelajaran yang sulit, dan tidak pernah peserta didik beranggapan bahwa rumus dalam fisika terlalu banyak. (Young, H. D., Freedman, 2021).

Lembar Kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan dalam pembelajaran fisika dirancang untuk mendorong siswa menjadi peserta aktif dan lebih mandiri, karena dapat digunakan sebagai pedoman dalam memecahkan masalah. Sebagaimana dikemukakan oleh Angraini dan Nasriah (2023), siswa diharapkan mampu memanfaatkan LKPD untuk mempelajari materi pelajaran secara mandiri. Melalui materi pendidikan berupa Formulir Kepesertaan Siswa (LKPD), siswa didorong untuk secara aktif dan mandiri mengembangkan keterampilannya dan menerapkannya pada proses pembelajaran yang dilakukannya. Bahan ajar yang digunakan adalah lembar kerja peserta didik berbasis *Discovery Learning* yang menarik. Semakin menarik desain dan penyajiannya maka peserta didik akan terlibat dalam melakukan pembelajaran fisika sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Yulia dkk (2021). Melalui proses ini, siswa memperoleh pengetahuan yang sangat pribadi yang melekat dalam diri mereka. Model *Discovery Learning* memungkinkan Anda mengajarkan materi dengan Lembar Kerja Siswa (LKPD) dan menghubungkannya dengan kondisi, peristiwa, dan objek di lingkungan Anda.

Metode Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti jenis penelitian ini adalah pendekatan kualitatif yang mendeskripsikan ataupun menampilkan fenomena yang terjadi dengan nyata, actual, realistic, sistematis, sistematis, factual, keakuratan fakta-fakta, dan sifat yang berhubungan dengan fenomena-fenomena yang sedang diamati (Sugiyono, 2017:57). menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasy eksperiment*) yang dilakukan tanpa menggunakan kelompok pembanding atau kelas.

Desain penelitian ini adalah *one group pretest dan posttest desain*. Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O_1	X	O_2

Keterangan :

O_1 = Nilai tes awal

O_2 = Nilai tes akhir

X = *Treatment* (model pembelajaran inkuiri terbimbing)

Variabel pada penelitian ini terdiri atas: (1)variabel bebas yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing, dan (2) variabel terikat yaitu hasil belajar fisika siswa, aktivitas siswa dan respon siswa.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2024/2025 di SMP Negeri Karya Sakti beralamat di Jln. Alamat:Desa Karya Sakti SP.2 Kecamatan Muara Kelingi Kabupaten Musi Rawas, Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang terlibat dalam proses pembelajaran. Fokus peneliti adalah melihat seberapa efektif model ini dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran fisika.

Sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas SMP VIII Negeri Karya Sakti yang berjumlah 33 siswa. Sampel ini ditentukan dengan teknik sampling jenuh dimana semua populasi dalam penelitian ini dijadikan sampel. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

1. Tes, berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 soal.
2. Non tes, menggunakan dua instrumen yaitu: observasi aktivitas siswa dan angket respon siswa.

Dalam penelitian ini, analisis data yang dilakukan terhadap data hasil belajar siswa sebagai berikut:

Analisis Data Tes

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar menggunakan N-gain sebagai berikut.

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor maksimal} - \text{Skor Pretest}} \quad (\text{Syahfitri, 2008})$$

Keterangan:

Skor posttest : Skor yang diperoleh setelah perlakuan/eksperimen

Skor Pretest : Skor yang diperoleh sebelum perlakuan/eksperimen

Skor maksimal : Skor maksimum yang bisa dicapai (umumnya 100 jika menggunakan skala 100)

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif mengenai efektivitas berdasarkan pengamatan awal di lapangan dan tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini. Subyek penelitian ini adalah guru fisika SMP Negeri Karya Sakti. Efektivitas ini diawali dengan pengumpulan data berdasarkan wawancara dengan guru fisika proses pengumpulan data ini meliputi wawancara topik proses pembelajaran, ketersediaan sumber belajar, kendala selama proses pembelajaran, dan model pembelajaran yang digunakan. Setelah wawancara dengan guru fisika selesai dilakukan analisis untuk mencari solusi permasalahan literatur. Pencarian literatur dilakukan oleh google scholar dan sinta. Jurnal yang mengkhususkan diri pada efektivitas Model pembelajaran *Discovery Learning* telah dipelajari pada bidang fisika. Jika jurnal yang diperlukan cocok dengan hubungan yang diidentifikasi untuk dianalisis, model power review dibuat berdasarkan: a) analisis terperinci dan komprehensif yang mencakup data, dan b) kemudian diidentifikasi dalam analisis perbedaan yang teridentifikasi. c) merangkum hasilnya dan menyajikan dalam bentuk informasi yang komprehensif.

Metode penelitian berisi spesifikasi kajian, tipe penelitian, lokasi dan durasi penelitian, populasi dan sampel, metode pengumpulan data, serta metode analisis data yang digunakan dalam penelitian. 1) Mempersiapkan penelitian, mengidentifikasi kriteria pengamatan, dan memutuskan aspek-aspek tertentu yang akan diamati (seperti tingkat partisipasi siswa selama pembelajaran). Aktivitas siswa selama proses inkuiri (misalnya bertanya, berdiskusi, membuat hipotesis). Respon siswa terhadap tugas atau soal dalam pembelajaran fisika. Investigasi Terpandu Pasca Sesi Pemahaman Konsep Fisika. Menyiapkan lembar pengamatan yang akan digunakan untuk merekam tindakan dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Instrumen ini bisa berbentuk check-list atau skala penilaian yang memungkinkan peneliti mencatat data secara sistematis. Koordinasi dengan Guru dan Sekolah Konsultasikan prosedur observasi kepada guru atau pihak sekolah, termasuk waktu dan materi pembelajaran yang akan diobservasi, agar pelaksanaan observasi tidak mengganggu proses pembelajaran. 2) pelaksanaan observasi pilih sesi pembelajaran tentukan sesi atau pertemuan pembelajaran fisika yang akan diobservasi. Idealnya, observasi dilakukan pada beberapa sesi agar data yang diperoleh lebih representatif. Lakukan Observasi Langsung Selama pembelajaran berlangsung, amati bagaimana guru menerapkan model inkuiri terbimbing dan bagaimana siswa merespons. Catat setiap aktivitas dan interaksi yang menunjukkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Pengamatan Terstruktur Sesuai lembar observasi, catat indikator-indikator yang menunjukkan efektivitas model inkuiri terbimbing, misalnya: Apakah siswa aktif bertanya atau mencari informasi? Apakah siswa menunjukkan pemahaman saat merumuskan kesimpulan? Bagaimana siswa bekerja sama atau berdiskusi dengan teman-temannya? Selain lembar observasi, peneliti juga bisa mencatat Aspek-aspek penting yang tidak tercantum dalam lembar observasi. Catatan lapangan ini meliputi

perilaku siswa, ekspresi wajah, atau reaksi yang menarik. 3) analisis data hasil observasi kategorisasi data setelah observasi selesai, lakukan kategorisasi data berdasarkan indikator yang telah disusun. Kategorisasi ini membantu dalam menganalisis seberapa sering atau sejauh mana aspek-aspek efektivitas model inkuiri terbimbing terlihat dalam kelas.

Pengolahan data secara deskriptif olah data observasi secara deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai efektivitas Model pembelajaran *Discovery Learning*. Data tersebut dapat ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik yang menunjukkan tingkat keterlibatan dan pemahaman siswa. Interpretasi Observasi Interpretasikan data untuk menyimpulkan apakah model pembelajaran *Discovery Learning* terbukti efektif dalam memperbaiki pemahaman fisika siswa kelas VIII. hasil interpretasi ini akan menjadi bagian penting dalam pembahasan hasil penelitian. Observasi dilakukan secara sistematis untuk menilai bagaimana model diterapkan dalam kelas dan bagaimana pengaruhnya terhadap pemahaman serta keterlibatan siswa.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil Wawancara yang telah dilakukan dengan guru mata pelajaran fisika di SMP Negeri Karya Sakti, hasil dari wawancara ada dibawah ini dan hasil rekapitulasi respon guru pada pernyataan wawancara disajikan pada Tabel 1.

Table 1. Rekapitan Hasil Wawancara

No.	Indikator Pernyataan	Respon Guru
1.	Kurikulum yang digunakan disekolah	Kurikulum Merdeka
2.	Keadaan Pembelajaran	Proses pembelajaran ini berpusat pada guru, dan peserta didik yang hanya mendengarkan materi dari guru dan tidak berdiskusi atau mencari sendiri konsep pembelajaran. Permasalahan ini disebabkan karena guru tidak memakai sumber lain sehingga hanya berpusat pada peserta didik. karena itu, guru sebaiknya menggunakan materi yang memungkinkan siswa lebih aktif dalam proses latar belakang.
3.	Sumber Belajar Yang Digunakan Guru	Guru masih menggunakan sumber belajar dari buku teks yang tidak menggunakan sumber lain atau model pembelajaran yang akan digunakan.
4.	Bahan pembelajaran Yang Digunakan Guru	Guru terkadang menerapkan proses pembelajaran secara kolaboratif, namun ketika menerapkan proses belajar secara kolaboratif tersebut, implementasi yang seharusnya menjadi kolaboratif tidak berjalan sebagaimana mestinya. Peserta didik yang malas memberikan tugas kelompok kepada teman lainnya yang mengakibatkan proses belajar tidak sama.
5.	Hambatan	Dari observasi yang didapatkan dari hasil wawancara dengan guru, hambatan yang teridentifikasi ialah sumber belajar yang tidak mencukupi bagi siswa untuk menemukan konsep belajar mandiri, sehingga minat siswa terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar disimpulkan rendah. Solusinya adalah: Materi yang diberikan berupa lembar kerja siswa berdasarkan Model <i>Discovery Learning</i> .

Dari wawancara dengan guru fisika SMP Negeri Karya Sakti diketahui bahwa kelas 10 dan 11 SMP Negeri Karya Sakti memiliki kurikulum merdeka, dan di kelas 12 pun dengan kurikulum 2013 pun siswa masih kesulitan dalam belajar. Diperlukan penemuan konsep secara langsung. Sehingga hal ini sangat memerlukan pembelajaran yang fokus pada siswa dibandingkan gurunya. Proses belajar yang digunakan pada guru masih berupa buku teks. Lembar kerja peserta didik digunakan oleh guru sebagai pedoman belajar siswa. Lembar kerja peserta didik yang digunakan selama ini hanya untuk tujuan merangkum materi, mengerjakan latihan soal, dan mendiskusikan latihan, sehingga lembar kerja peserta didik terkesan hanya fokus pada materi saja, dan peserta didik saya temukan sedang membaca lembar kerja peserta didik pekerjaan rumah. Mereka tidak memperhatikan guru ketika proses pembelajaran fisika berlangsung, dan siswa sudah membayangkan bahwa belajar fisika itu sulit sehingga mempengaruhi kemampuan, minat, dan hasil belajar siswa dalam materi yang akan saya berikan. Jika peserta didik tetap tidak memahami konsep pembelajaran maka pembelajaran menjadi membosankan. Cara Anda dapat membantu peserta didik anda mengembangkan kemampuannya. Materi bersifat katagenik yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk mentransfer pengetahuan di kelas (Asrizal dkk, 2019). Ketika guru menciptakan (berinovasi) bahan ajar, maka ia mampu memenuhi tujuan proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan, karakteristik, dan tahap perkembangan siswa. Proses belajar peserta didik dalam fisika. Salah satunya disebabkan oleh proses belajar yang digunakan, yaitu buku teks atau buku ajar. Karena itu, diperlukan sumber belajar lainnya. Solusi pembuatan bahan ajar lainnya yaitu lembar kerja peserta didik. Model pembelajaran berbasis penemuan pembelajaran (LKPD) dapat diterapkan. Berdasarkan hasil penelitian teoritis penelitian-penelitian terdahulu, maka diperoleh data dan informasi serta analisis terkait sebagai berikut. (1) Membutuhkan bahan ajar berbasis model pembelajaran *Discovery Learning* untuk proses pembelajaran fisika, (2) Hasil proses belajar fisika dengan minat rendah dan jumlah belajar sedikit, (3) Isi pembelajaran dan bahan ajar yang diperlukan, (4) Jenis bahan ajar yang dibutuhkan. Kurikulum merdeka dikaitkan dengan model pembelajaran penemuan yang mengintegrasikan pendekatan saintifik.

Kurikulum merdeka berkaitan dengan model pembelajaran *Discovery learning* yang mengintegrasikan pendekatan saintifik. pembelajaran penemuan ialah metode proses belajar yang mengharuskan peserta didik mempraktikkan percobaan, atau kegiatan lainnya guna menarik kesimpulan dari hasil kegiatan ilmiah terkait. Model pendidikan *Discovery learning* menuntut peserta didik untuk lebih aktif untuk mencari penjelasan lainnya. Model pembelajaran penemuan ini memungkinkan guru untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang membuat siswa bosan melalui metode pembelajaran penemuan, sehingga siswa dapat bersemangat dalam proses pembelajaran (Sihombing, 2018) Untuk itu model pembelajaran penemuan mempunyai berbagai kelebihan yang turut menjadi keunggulannya. Kelebihan model pembelajaran penemuan adalah: 1.) Peserta didik berpartisipasi dan tangkas dalam seluruh proses belajar dan pengajaran topik dengan umum meningkatkan motivasi intrinsik mereka. 2). Proses belajar pada model *Discovery Learning* mempunyai arti yang banyak dibandingkan dengan latihan di dalam kelas atau sekedar membaca buku teks 3). Peserta didik menumbuhkan keterampilan yang dapat diterapkan pada situasi lain 4). peserta didik mempelajari kemampuan dan metode baru, 5). Proses ini dibangun berdasarkan kemampuan awal peserta didik 6). Cara ini memperkuat sikap mandiri peserta didik dalam belajar 7). Hal ini diyakini akan memudahkan peserta didik dalam mengingat konsep, data, dan informasi ketika ditemui 8). Cara ini menyerahkan tunjangan untuk meningkatkan kerja sama selama kerja kelompok (Westwood, 2008).

Menurut uraian di atas maka hasil yang dicapai adalah model pembelajaran *Discovery Learning* yang meningkatkan minat dan hasil belajar. Hal ini sangat cocok untuk dimasukkan ke dalam bahan ajar seperti lembar kerja peserta didik, dan

pembuatan lembar kerja peserta didik berdasarkan model *Discovery Learning* diharapkan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil dari hasil tersebut adalah yaitu (1) Belum ada bahan pembelajaran yang memenuhi kebutuhan peserta didik pada kelas fisika. (2) Diperlukan kreasi baru terhadap sumber belajar berbasis pembelajaran berupa LKPD. LKPD didasarkan pada model pembelajaran *Discovery Learning*. (3) kurangnya dan hasil belajar siswa; Setelah menganalisis kebutuhan sumber belajar menarik yang dapat digunakan selama proses pembelajaran, sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut agar siswa lebih aktif, membantu mereka menemukan konsep belajar dengan lebih mudah, dan meningkatkan dan hasil belajar siswa.

Daftar Pustaka

- Anggraini, Bahasa Indonesia: E. S dan Nasriah (2023). *Perencanaan Pembelajaran Anak Usia Dini*. Jakarta.Kencana.
- Asrizal., Amran., Ananda., Festiyed. (2019). Effects of instructional of natural science with literacy skills of our respiratory and excretory health theme on academic achievement of student. *IOP Journal Of Physics* (2019), 1-7
- Sihombing, Y.Y. (2018). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Penerapan Model. *Pembelajaran Discovery Learning Dalam Pembelajaran Pai Dan Budi Pekerti Pada Pokok Bahasan Semua Bersih Hidup Jadi Nyaman Di Kelas Vii-1*
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Tarigan, M., Alvindi, A., Wiranda, A., Hamdany, S., & Pardamean, P. (2022). Filsafat Pendidikan Ki Hajar Dewantara dan Perkembangan Pendidikan di Indonesia. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 149–159.
- Yutia, N., Sumardi, Y., & Hasanah, D. (2021). Pengembangan LKPD Fisika Berbasis Kontesktual Pengajaran dan Pembelajaran pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke untuk Peserta Didik Kelas XI di SMA Negeri 2 Bantul. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru (JIPG)*, 2 (1), 53-60
- Zainudin, Z., & Ubabuddin, U. (2023). Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotorik sebagai Objek Evaluasi Hasil Belajar Peserta Didik. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). ILJ: Islamic Learning Journal.