

The Influence of Discovery Learning Model in Physics Learning

Rudi Haryadi ^{1,a}, Rizal Mantofani ^{2,b}

^{1,2} Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Banten, Indonesia)

E-mail : rudiharyadi@untirta.ac.id

ABSTRAK

This research aims to determine the effect of the learning model Discovery Learning on student learning outcomes in physics learning. This study uses a qualitative approach, which describes and describes the effect of using the model Discovery Learning in learning physics. The data collection technique used in this research is library research, where this literature study is an activity of collecting materials related to research originating from books, scientific journals, literatures, and other publications that are worthy of being the source of the author's research. by describing & describing the data through the opinions of experts. From the results of this research it can be seen that student learning outcomes using the Discovery Learning model have increased, both cognitive learning outcomes, psychomotor learning outcomes, and skills for each student.

Keywords: Learning Model, Discovery Learning, Literature Study.

Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Pembelajaran Fisika

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Discovery learning* terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu mendeskripsikan dan menguraikan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran fisika. Teknik pengumpulan data yang digunakan penelitian ini yaitu studi kepustakaan (*Library Research*), dimana studi kepustakaan ini adalah kegiatan mengumpulkan bahan-bahan yang berkaitan dengan penelitian yang berasal dari buku, jurnal ilmiah, literatur-literatur, dan publikasi lainnya yang layak dijadikan sumber penelitian penulis dengan cara mendeskripsikan & menguraikan data tersebut melalui pendapat para ahli. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* mengalami peningkatan, baik itu hasil belajar kognitif, hasil belajar psikomotorik, maupun keterampilan bagi setiap siswa.

Kata kunci: Model Pembelajaran, *Discovery Learning*, Studi Kepustakaan.

I. PENDAHULUAN

Proses pembangunan bangsa. Pendidikan itu sendiri berfungsi untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan serta mutu hidup manusia yang bermartabat. Peningkatan pendidikan dapat dilakukan melalui lembaga-lembaga pendidikan, salah satunya lembaga pendidikan formal yaitu sekolah. Oleh sebab itu, sekolah hendaknya dapat menciptakan situasi pembelajaran yang nyaman, menyenangkan, dan memberi kesempatan bagi setiap siswa untuk aktif dalam proses belajar mengajar sehingga dapat tercipta sumber daya manusia yang berkualitas.

Menurut Kurniawan (2012) pendidikan merupakan kegiatan mengoptimalkan perkembangan potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadi peserta didik. Kegiatan pendidikan diarahkan pada pencapaian tujuan pendidikan.

Tujuan pendidikan dalam UU RI No 20 Tahun 2003 yang tercantum pada BAB II Pasal 3 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan, membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain itu pendidikan bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pembelajaran fisika merupakan proses pembelajaran yang melibatkan siswa dalam mempelajari

alam dan gejala-gejalanya melalui serangkaian proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah untuk memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan dan sikap agar dapat mencapai tujuan belajar tertentu. Pembelajaran fisika menuntut kemampuan siswa untuk pemahaman konsep dan pemecahan masalah. Wiyanto dan Yuliati (dalam Hartono dkk.,2013) fisika merupakan produk dan proses yang dapat diartikan bahwa dalam pembelajaran fisika subyek belajar (siswa) harus dilibatkan secara fisik maupun mental dalam pemecahan masalah-masalah.

Kurikulum 2013 yaitu "kurikulum yang menyempurnakan pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, pola pembelajaran satu arah menjadi interaktif dan pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif mencari" (dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013). Dalam hal ini guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator siswa agar mampu mengembangkan potensinya secara optimal. Salah satu model pembelajaran yang mampu mengembangkan peran guru sebagai pembimbing dan fasilitator untuk mengembangkan potensi siswa yaitu model pembelajaran *discovery learning*.

Joolingen (dalam Rohim, dkk., 2012:2) menjelaskan bahwa "*discovery learning* adalah suatu tipe pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut". "*Discovery learning* merupakan komponen dari praktek pendidikan

yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri dan reflektif" (Suryosubroto, 2002:192). Penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran fisika menjadi sangat tepat dikarenakan model pembelajaran ini memiliki beberapa kelebihan. Model pembelajaran *discovery learning* memiliki beberapa kelebihan, yaitu: 1) menambah pengalaman siswa dalam belajar, 2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih dekat lagi dengan sumber pengetahuan selain buku, 3) menggali kreatifitas siswa, 4) mampu meningkatkan rasa percaya diri pada siswa, dan 5) meningkatkan kerja sama antar siswa. Hal tersebut lebih didukung lagi berdasarkan beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*.

Beberapa penelitian yang relevan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dari segi kognitif, psikomotorik dan afektif serta keterampilan proses sains siswa menggunakan model *discovery learning*. Putrayasa dkk, (2014) menyatakan bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang memiliki minat belajar tinggi. Dengan model ini diharapkan proses pembelajaran akan berubah dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa, sehingga siswa lebih aktif, kreatif dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, peningkatan dengan kategori sedang.

Berdasarkan apa yang telah disampaikan penulis di atas, adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mencari tahu pengaruh dari penerapan model pembelajaran

discovery learning dalam proses pembelajaran fisika terhadap hasil belajar peserta didik, baik itu dalam segi nilai afektif, kognitif, psikomotor, maupun keterampilan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu mendeskripsikan dan menguraikan hal yang berkenaan dengan pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* dalam proses pembelajaran fisika terhadap hasil belajar peserta didik, baik itu dalam segi nilai kognitif, psikomotor, maupun keterampilan.

Cara untuk mendeskripsikan dan menguraikan disini yaitu melalui beberapa pendapat para ahli. Maka dengan menggunakan kualitatif dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan fakta-fakta secara komprehensif tentang pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dalam proses pembelajaran fisika terhadap hasil belajar peserta didik, baik itu dalam segi nilai kognitif, psikomotor, maupun keterampilan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data dari berbagai literatur menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Peneliti menemukan fakta bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Dari beberapa literatur dikatakan bahwa

penggunaan media pembelajaran dalam pendidikan memudahkan proses belajar mengajar peserta didik dan pengajar, dimana dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, dikarenakan bahan ajar dengan menggunakan model pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik. bahan ajar akan lebih jelas maknanya sehingga lebih dipahami peserta didik dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan dari bahan ajar.

Berdasarkan penelitian karya Putri, R. dkk (2017), Hasil motivasi belajar ini diperoleh dari skor angket yang dibagikan kepada siswa setelah pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor angket motivasi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada empat indikator yaitu *attention* (perhatian), *relevance* (keterkaitan), *confidence* (kepercayaan diri), dan *satisfaction* (kepuasan). Skor motivasi belajar yang didapatkan siswa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor rata-rata tiap indikator motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

Aspek	Skor rata-rata kelas	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
<i>Attention</i> (perhatian)	75,28	68,48
<i>Relevance</i> (keterkaitan)	75,68	72,25
<i>confidence</i> (kepercayaan diri)	70,12	67,30
<i>Satisfaction</i> (kepuasan)	70,06	74,95

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa motivasi belajar siswa yang terdiri dari beberapa

indikator tersebut terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Masing-masing indikator tersebut menunjukkan bahwa tingkat motivasi belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rendahnya peningkatan motivasi pada kelas kontrol disebabkan metode yang digunakan oleh guru cenderung membuat siswa merasa jenuh. Perbedaan nilai motivasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian dianalisis lebih lanjut untuk memberi keputusan menggunakan uji statistik, dari uji statistik tersebut diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar $0,0305 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Terdapat perbedaan yang paling menonjol dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah pada indikator *attention* (perhatian). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran fisika dengan model *discovery learning* lebih menarik perhatian siswa, menimbulkan minat sehingga menimbulkan rasa ingin tahu yang lebih mendalam. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* sangat menarik dan membuat materi pembelajaran lebih mudah dipahami, sehingga motivasi belajar siswa meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatimah dan Abdullah (2013) bahwa strategi motivasi ARCS dalam model pembelajaran langsung berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Adanya perbedaan

yang signifikan antara motivasi belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak lepas dari beberapa faktor. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sardiman (2010) bahwa terdapat 2 faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik yaitu motivasi internal dari dalam diri untuk melakukan sesuatu, sedangkan motivasi ekstrinsik motivasi yang disebabkan karena pengaruh dari luar. Motivasi sangat diperlukan dalam proses belajar dan mengajar, sebab motivasi belajar merupakan sesuatu yang dapat mendorong dan menggiatkan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Pada model *discovery learning* yang digunakan guru dapat membuat motivasi belajar siswa lebih baik karena model *discovery learning* merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan berdiskusi, membaca sendiri, dan mencoba sendiri, agar siswa dapat belajar sendiri. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dewidkk, (2015) dapat diperoleh kesimpulan bahwa dengan menggunakan pembelajaran *discovery* makin besar motivasi belajar siswa maka proses belajar akan berlangsung semakin maksimal dan pada akhirnya hasil belajar siswa semakin meningkat. Tujuan kedua dalam penelitian ini adalah mengkaji pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar (kognitif, afektif, dan psikomotor) pada pembelajaran fisika. Hasil analisis yang menunjukkan adanya pengaruh model *discovery learning*

erhadap hasil belajar siswa, sesuai dengan salah satu kelebihan dari model *discovery learning* yang membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan serta proses-proses kognitifnya. Skor rata-rata hasil belajar yang didapatkan siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

Hasil Belajar	Skor rata-rata kelas	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
kemampuan kognitif siswa	75,63	54,22
kemampuan afektif siswa	95,99	74,20
kemampuan psikomotor siswa	95,47	73,73

Berdasarkan Tabel 2. terdapat perbedaan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil post-test dari 36 siswa pada kelas eksperimen terdapat 13 siswa yang nilai post-test nya tidak tuntas dari KKM, sedangkan pada kelas kontrol dari 35 siswa hanya 1 siswa yang tuntas KKM. Hal ini disebabkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran seperti biasa yang digunakan guru disekolah, sehingga kemampuan siswa untuk mengevaluasi suatu permasalahan kurang baik dan pada setiap pertemuan materi yang diajarkan tingkat kesulitannya berbeda sehingga siswa kurang bisa menyampaikan materi yang telah dipelajari. Sedangkan pada kelas eksperimen pembelajaran menggunakan model *discovery learning* yang mempunyai kelebihan membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan proses berfikir

siswa, sehingga siswa lebih mudah mengevaluasi permasalahan pada soal tersebut. Perbedaan nilai hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian dianalisis lebih lanjut untuk memberi keputusan menggunakan uji statistik, dari uji statistik tersebut diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Model *discovery learning* yang digunakan guru memberikan kebebasan pada siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Siswa memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui tanpa pemberitahuan, namun ditemukan sendiri oleh siswa karena dengan menemukan sendiri siswa dapat lebih mengerti materi secara mendalam. Pengetahuan yang ditemukan sendiri inilah dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh beberapa aktivitas berbeda yang terjadi pada kedua kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Pada kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen siswa yang diajarkan

IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar dan nilai afektif, kognitif, psikomotorik, dan keterampilan peserta didik secara signifikan. Karena dengan

dengan menggunakan model *discovery learning* yang lebih dapat mengeksplorasi materi dan menemukan konsep sendiri, sedangkan pada kelas kontrol siswa hanya menerima informasi dari guru dan pembelajaran cenderung monoton. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang memaknai materi yang dipelajari.

Siswa yang belajar dengan model *discovery learning* akan melalui serangkaian tahap pembelajaran penemuan terstruktur sehingga siswa dapat lebih mengingat, memahami, menerapkan dan menganalisis materi yang dipelajari. Hal itu didukung berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa pada kelas eksperimen bahwa model *discovery learning* membuat siswa lebih mudah memahami pelajaran tersebut. Hal ini sesuai dengan Wenning (2010) yang menyatakan bahwa tahap pembelajaran yang sistematis, akan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir secara mandiri daripada pembelajaran yang hanya mendengarkan atau membaca saja.

menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, peserta didik diharuskan untuk berperan aktif sehingga para peserta didik dapat mengembangkan potensi dan keterampilan yang mereka miliki sehingga dapat memperoleh nilai afektif, kognitif, psikomotorik, dan keterampilan yang baik dan memuaskan.

Berdasarkan penelitian yang

telah dilakukan, maka saran yang dapat di berikan sebagai berikut: (1) bagi guru, pengaruh model *Discovery Learning* memerlukan waktu yang lebih lama karena adanya langkah-langkah pembelajaran yang cukup banyak. Oleh karena itu, guru harus disiplin dalam menggunakan waktu pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat terpenuhi dengan waktu yang efisien; (2) bagi peneliti lain, diharapkan mampu mengkombinasikan model *Discovery Learning* dengan media yang lebih baik lagi sehingga dapat lebih menyempurnakan dan menutupi kekurangan model ini; (3) penelitian ini hendaknya dapat dijadikan sebagai masukan bagi peneliti lain untuk penelitian lebih lanjut dengan pokok bahasan yang berbeda.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Allah SWT karena atas berkah dan rahmatNya para penulis dapat diberikan kemudahan dalam menyelesaikan artikel yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Pembelajaran Fisika". Terima kasih kepada orang tua penulis yang telah memberikan restu serta dukungan doa dalam pembuatan artikel ini. Terima kasih kepada Bapak Rudi Haryadi, M.Pfis yang telah membimbing serta membantu dalam pembuatan artikel ini, dan terima kasih juga kepada rekan-rekan yang telah membantu maupun mendukung dalam proses penulisan artikel ini.

REFERENSI

- Fitri, M. (2015). Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 3(2).
- Furoidah, A. Z., Indrawati, I., & Subiki, S. (2017). Implementasi Model *Discovery Learning* Disertai Lembar Kerja Siswa dalam Pembelajaran Fisika Siswa di SMA. *Jurnal pembelajaran fisika*, 6(3), 293-299.
- Kusuma, T. A., & Harijanto, A. (2015). Model *Discovery Learning* Disertai Teknik *Probing Prompting* Dalam Pembelajaran Fisika Di MA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 3(4).
- Nurrohmi, Y., Utaya, S., & Utomo, D. H. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(10), 1308-1314.
- Putrayasa, I. M., Syahrudin, S. P., & Margunayasa, I. G. (2014). Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dan minat belajar terhadap hasil belajar IPA siswa. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1)..
- Putri, R. H., Lesmono, A. D., & Aristya, P. D. (2017). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Fisika Siswa MAN

Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(2), 173-180.

Rohim, F., & Susanto, H. (2012). Penerapan model discovery terbimbing pada pembelajaran fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 1(1).

Rudyanto, H. E. (2016). Model discovery learning dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 4(01).