



Efektifitas Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 2 Ternate Pada Materi Suhu dan Kalor

Endang Fitria

STKIP Kie Raha Ternate

Received: 3 April 2023

Revised: 25 April 2023

Accepted: 14 Mei 2023

Abstract

A discovery learning model is used, in which this model focuses on independent information seeking and information processing for organizational purposes. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the discovery learning model in improving students' cognitive learning outcomes in terms of motion and speed material. This study used a quantitative pretest design approach using the One Group-Pretest-Posttest method. The sampling technique used purposive sampling with a sample of 36 students. Data collection with testing techniques. The data analysis technique is the N-armature test. The results of this study indicate that students' cognitive learning outcomes increased during the period of applying the N-gain learning model in the middle class with 19 students and the percentage was 59.65 in the high class with 17 students. with a percentage of 40.35%. In addition, there are significant differences in students' cognitive learning outcomes before and after the application of the discovery learning model. Based on the results of data analysis, the discovery learning model is effective in improving students' cognitive learning outcomes.

Keywords: Discovery, Learning Outcomes.

(*) Corresponding Author: Ramsanican14@gmail.com

How to Cite: Fitria, E. (2023). Efektifitas Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 2 Ternate Pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(11), 869-874. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8185941>

PENDAHULUAN

Tercapainya tujuan pendidikan nasional ditentukan oleh komponen-komponen yang berkaitan dengan pembelajaran, yaitu guru, siswa dan strategi pembelajaran, metode dan model yang digunakan (Ryan 2019). Berdasarkan hasil observasi terhadap siswa SMAN 2 Ternate khususnya Kelas X MIPA ditemukan bahwa pembelajaran dilakukan dengan metode tradisional. Metode tradisional yang paling banyak digunakan adalah metode ceramah. Penyelenggaraan pendidikan tidak hanya mempersiapkan seseorang untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya, tetapi juga menuntut tercapainya tujuan pendidikan nasional.

Indikator yang mengukur keberhasilan model pembelajaran digunakan untuk mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran. Salah satu ukuran keberhasilan model pembelajaran adalah hasil belajar. Hasil belajar adalah indikator yang mengukur dampak pembelajaran siswa dan menilai kualitas pengajaran. Hasil belajar dipengaruhi oleh proses pembelajaran, desain kurikulum, dan pengajaran (Lin, Chen, & Liu, 2017). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah faktor metode pembelajaran. Faktor metode pengajaran yang kurang baik dapat diakibatkan antara lain karena guru kurang siap dan kurang mengetahui tentang mata pelajaran

sehingga guru menyajikannya kurang jelas, atau sikap guru terhadap siswa dan mata pelajaran yang kurang baik. . Sehingga siswa tidak puas dengan pelajaran guru, sehingga siswa tidak tertarik untuk belajar (Aisyah, 2017).Salah satu cara agar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran *discovery* (penemuan). Model *discovery learning* adalah sebuah model pembelajaran yang dirancang dengan tujuan untuk membantu suatudalam kehidupan sehari-hari, yang kemampuan berfikir mengembangkan dan mengembangkan suatu kemampuan memecahkan masalah menekankan pada pentingnya membantu siswa untuk memahamistruktur atau ide-ide kunci suatu disiplin ilmu, kebutuhan akan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, dan keyakinan bahwa pembelajaran sejati terjadi melalui penemuan pribadi (Marizah 2015). sebelum memulai pembelajaran. Permasalahan yang diberikan guru mengarahkan kreativitas siswa pada materi yang akan diajarkan. Siswa memberi dari permasalahan asumsi Penggunaan model Discovery Learning siswa diberi stimulus permasalahan -asumsi jawaban tersebut dapat dibuktikan dengan suatu eksperimen ataupun demonstrasi.

Dengan menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi siswa menemukan sendiri konsep dari materi fisika yang diajarkan sehingga dapat mengalami proses eksperimen ataupun mengetahui secara langsung suatu proses dengan demonstrasi. Siswa dapat mengembangkan pemikiran serta kreativitas mereka, selain itu juga dapat menjadikan pembelajaran tersebut menjadi bermakna dan diingat dalam jangka waktu yang panjang.

Pembelajaran yang dikemas Ketertarikan siswa saat proses pembelajaran juga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa dengan asyik dan menyenangkan oleh guru dapat membuat siswa menjadi lebih tertarik untuk belajar fisika. Saat diajak. Pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran siswa aktif dalam menemukan konsep sendiri diantaranya adalah metode *discovery* untuk eksperimen dan melihat suatu demonstrasi, siswa akan lebih antusias dalam pembelajaran .

Model pembelajaran penemuan “*discovery learning*” diartikan sebagai pembelajaran yang terjadi ketika siswa tidak disugahi informasi secara langsung, melainkan siswa harus secara mandiri mengatur pemahamannya terhadap informasi tersebut. *Discovery learning* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh J. Bruner yang berlandaskan pada pendekatan pembelajaran kognitif dan prinsip konstruktivis (Depdiknas, 2005). Siswa secara aktif belajar dengan mengadopsi konsep dan prinsip, Siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep (Slavin, 1994).

Dalam pembelajaran penemuan, siswa didorong untuk belajar secara mandiri, seperti yang ditunjukkan oleh Divine (2012: 30). Pada hakikatnya pembelajaran penemuan tidak jauh berbeda dengan pembelajaran inkuiri, akan tetapi dalam pembelajaran penemuan, masalah yang dihadapi siswa merupakan jenis masalah yang dikembangkan oleh guru, sehingga siswa tidak perlu mengumpulkan seluruh pemikiran dan keterampilannya untuk

mencari tahu. masalah proses penelitian (Kemendikbud, 2013). Banyak penelitian yang telah dilakukan mengenai penerapan pembelajaran penemuan dalam dunia pendidikan

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan penelitian pra eksperimen menggunakan metode One Group-Pretest-Posttest Design. Dengan menggunakan metode One-Group-Pretest-Posttest Design, penelitian ini hanya memiliki satu kelas eksperimen yang mendapat pretest dan posttest kemudian dibandingkan keadaan sebelum diberikan perlakuan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas eksperimen siswa kelas X MIPA dan berjumlah 36 siswa. Teknik pengumpulan data adalah teknik tes berupa soal essay. Teknik tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa dengan soal pre dan post test. Soal pre-test dan post-test sama dengan yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Dari data hasil belajar kognitif yang kemudian dianalisis dengan menggunakan uji statistik N-score, untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa yang memenuhi kriteria N-score sebagai berikut.

Table 1. Kriteria N-Gain

No	Rentang	Kriteria
1	$N\text{-Gain} \geq 0,7$	Tinggi
2	$0,3 < N\text{-Gain} < 0,7$	Sedang
3	$N\text{-Gain} \leq 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diberikan Soal pretest kepada siswa sebelum perlakuan berupa model *discovery learning* yang diterapkan didalam kelas persentase hasil belajar siswa pada pretest disajikan pada table 2 berikut ini.

Tabel 2. Persentase Hasil Belajar Kognitif Siswa pada pretest

Skor	Kategori	Jumlah siswa	Persentase
$80 \leq X < 100$	Baik Sekali	0	0%
$70 \leq X < 80$	Baik	0	0%
$60 \leq X < 70$	Cukup	2	5,6 %
$50 \leq X < 60$	Kurang	8	22,22 %
$0 \leq X < 50$	Kurang Sekali	26	72,22 %

Dengan nilai rata-rata kelas sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum X}{\sum n} = \frac{1266}{36} = 35,16$$

Berdasarkan table 2 yang telah disajikan dapat diketahui bahwa Sebagian besar siswa masuk kedalam kategori kurang sekali dengan jumlah siswa sebanyak 26 siswa dengan persentase 72,22 %. Nilai rata-rata untuk pretest tersebut sebesar 35,16 yang masuk kedalam kategori kurang sekali. Selanjutnya Posttest diberikan setelah perlakuan kepada siswa penerapan model *Discovery Learning*. persentase hasil data posttest siswa diajikan pada table 3.

Table 3. Persentase Hasil Belajar Siswa pada posttest

Skor	Kategori	Jumlah siswa	Persentase
$80 \leq X \leq 100$	Baik Sekali	27	75 %
$70 \leq X < 80$	Baik	9	25 %
$60 \leq X < 70$	Cukup	0	0%
$50 \leq X < 60$	Kurang	0	0%
$0 \leq X < 50$	Kurang Sekali	0	0%

Dengan nilai rata-rata kelas

$$X = \frac{\sum X}{\sum n} = \frac{2963}{36} = 82,30$$

Berdasarkan table 3 hasil dari data posttest dapat diketahui bahwa sebagian besar siswamasuk dalam kategori baik sekali dengan jumlah siswa sebanyak 27 siswa memiliki persentase 75 %. Selanjutnya nilai rata-rata yang didapatkan pada posttest sebesar 82,30 yang masuk kedalam kategori baik sekali.. Untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diberikan perlakuan maka dilakukan uji hipotesis menggunakan uji N-gain. Berikut disajikan hasil uji N-gain pada table 4.

Table 4. Analisis hasil belajar kognitif siswa menggunakan uji N-Gain

Rentang	Kriteria	umlahSiswa	Persentase
$N-Gain \geq 0,7$	Tinggi	17	40,35%
$0,3 < N-Gain < 0,7$	Sedang	19	59,65%
$N-Gain \leq 0,3$	Rendah	0	0%

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat pertumbuhan hasil belajar kognitif setelah perlakuan dilakukan uji N-gain dengan hasil dengan kriteria tinggi, jumlah siswa 17 orang dan persentase 40,35%, sedangkan dengan kriteria sedang. Siswa 19 persen, 59,65%.

Penerapan model pembelajaran discovery secara signifikan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dibandingkan dengan sebelum penerapan model pembelajaran discovery, hal ini dikarenakan model

pembelajaran discovery dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dengan menjadikan siswa lebih aktif, mandiri dan memahami. lebih banyak konsep. pada materi momentum dan kecepatan, sedangkan sebelum diterapkannya model pembelajaran discovery, siswa kurang aktif karena menggunakan metode ceramah.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan dan perbedaan yang sangat signifikan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran discovery untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X MIPA, misalnya N meningkat. nilai pada kategori sedang 19 siswa dengan persentase 59, pada kategori tinggi 65 menjadi 17 siswa dengan persentase 40,35%. Berdasarkan analisis data, penerapan model pembelajaran discovery sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adodo, S. O. (2013). *Effect of Mind-Mapping as a Self-Regulated Learning Strategy on students' Achievement in Basic Science and Technology*. Mediterranean Journal of Social Sciences, Vol.4, No.6
- Aisyah, Jaenudin, R., & Koryati, D. (2017). *Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 15 Palembang*. Palembang: Jurnal Profit, UNSRI. 4(1), 1–11
- Akbar, O. (2016). *Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tau Pada Pembelajaran Tematik*. Bandung: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar UNPAS.
- Belton, D. J. (2016). *Teaching process simulation using video-enhanced and discovery/inquiry-based learning: Methodology and analysis within a theoretical framework for skill acquisition*. Education for Chemical Engineers 17, 54–64.
- Iriyani, F., Kusasi, M., & Hamid, A. (2018). *Implementasi Model Discovery Based Learning Berbantuan Mind Mapping Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Peserta didik*. Banjarmasin: Journal of Chemistry and Education. UNLAM.
- Karim, A. (2018). *Efektifitas Penggunaan Metode Mind Map Pada Pelatihan Pengembangan Penguasaan Materi Pembelajaran*. Kudus: Jurnal Ijtimaiya STAIN Kudus
- Lin, M. H., Chen, H. C., & Liu, K. S. (2017). *A Study of the Effects of Digital Learning on Learning Motivation and Learning Outcome*. EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education. pp. 3553-3564.
- Polat, O., & Ayedin, E. (2020). *The effect of mind mapping on young children's critical thinking skills*. *Journal Thinking Skills and Creativity*. doi:10.1016/j.tsc.2020.100743

- Rosciano, A. (2015). *The effectiveness of mind mapping as an active learning strategy among associate degree nursing students*. *Teaching and Learning in Nursing*, 10(2) 93-99. doi:10.1016/j.teln.2015.01.003
- Ryan, I. (2019). *Peran Pendidikan Dalam Proses Perubahan Sosial*. Manado: Jurnal Sosiologi Fisip. Unsrat
- Salmi. (2019). *Penerapan Model Discovery Learning berbantuan Mind Mapping Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta Didik Kelas XII IPS 2 SMA NEGERI 2 Palembang*. Palembang: Jurnal Profit, UNSRI
- Suardana, I. N., Redhana, I. W., & Yunitasari, N. P. M. (2020). *Students' critical thinking skills comparison in discovery learning based on constructing concept mapping and mind mapping*. *Journal of Physics: Conference Series*