



SEMESTA

Journal of Science Education and Teaching

ISSN: 2599-1817 (Print), 2598-1951 (Online)
Journal homepage: <https://semesta.ppj.unp.ac.id/index.php/semesta>

The Impact of Guided Discovery Learning Model on Students' Learning Outcomes on Temperature, Heat, and Expansion Topic

Ernimel Diana Saputri^a, Tuti Lestari^{a*}, Arief Muttaqiin^a, Febri Yanto^a

^aDepartment of Science Education, Faculty of Mathematic and Science, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

*Corresponding author: tutilestarai@fmipa.unp.ac.id

ARTICLE HISTORY

Submission: 12/09/2024; Revision: 21/07/2025; Accepted: 03/08/2025

ABSTRACT

This research was driven by the observation that many students still lack a strong understanding of the subject matter, leading to below-average performance. Another factor that causes low student learning outcomes is the lack of variety in learning models applied by teachers so that learning becomes uninteresting. For this reason, various learning models are needed, such as the application of the guided discovery learning model. The results of previous research stated that this model can improve student learning outcomes. This study aims to determine the effect of the application of the guided discovery learning model on students' learning outcomes. This type of research is a quasi experiment with a nonequivalent control group design research design. The sampling technique uses the purposive sampling technique. The sample consists of one experimental class by applying the guided discovery learning model and one control class with a conventional model. This study conducted a statistical analysis using Microsoft Excel. The result shows that there is an improvement in students' learning outcomes in the control class in the low category, while the increase in students' learning outcomes in the experimental class is in the medium category.

Keywords: *Guided Discovery Learning, Learning Outcomes, Heat and Expansion Topic*

Introduction

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pembelajaran yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya. Pembelajaran IPA tidak hanya mengajarkan penguasaan fakta, konsep dan prinsip tentang alam tetapi juga mengajarkan metode memecahkan masalah dan melatih kemampuan (Ramadanti dkk., 2022). Berdasarkan keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi No 033/H/KR/2022 dijelaskan pembelajaran IPA memberikan pemahaman mengenai kinerja alam sehingga peserta didik dapat belajar untuk menyelesaikan persoalan sains yang akan membawanya untuk dapat mengambil keputusan dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 44 Sijunjung mengatakan bahwa hasil kognitif peserta didik belum maksimal atau berada di bawah KKTP yang telah ditetapkan di sekolah yaitu 70. Nilai asesmen sumatif pada topik Hakikat Sains dan Metode Ilmiah siswa disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan data pada Tabel 1 diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata asesmen sumatif pada materi sebelumnya di setiap kelas masih dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hal ini terbukti dari sulitnya siswa menjawab pertanyaan pada materi tersebut terutama soal yang berkaitan dengan mengaitkan konsep yang satu dengan konsep lainnya. Faktor lain yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa adalah kurang bervariasi model pembelajaran yang diterapkan oleh guru sehingga pembelajaran menjadi tidak menarik. Menurut Slameto (2013) keberhasilan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar (PBM) di kelas ditentukan oleh seberapa jauh guru bisa mengoptimalkan metode, model, dan media dalam suatu pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Asesmen Sumatif pada Materi Hakikat Sains dan Metode Ilmiah

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-Rata Kelas	% Ketuntasan
VII.1	30	52,4	12 %
VII.2	30	49,2	10 %
VII.3	30	45,2	7%

Sumber: Guru IPA SMPN 44 Sijunjung (2024)

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat dipilih adalah model Guided Discovery learning. Model guided discovery learning merupakan model pembelajaran yang menjadikan siswa lebih aktif dalam menemukan, memecahkan suatu permasalahan melalui bimbingan dari guru, yang mana siswa akan diarahkan untuk mencari sebuah informasi, mengolah, dan membahasnya ke dalam kelompok masing-masing (Rahmayani, 2019).

Penelitian ini dilakukan pada pembelajaran IPA dengan materi suhu, kalor dan pemuatan. Materi ini dipilih karena materi ini dinilai identik dengan ciri-ciri model *guided discovery learning*, dimana materi ini membahas mengenai lingkungan dengan menghadirkan berbagai fenomena nyata yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari manusia (Rubiyanto dkk., 2015). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *guided discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi suhu, kalor, dan pemuatan di SMPN 44 Sijunjung.

Methods

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan *non-equivalent control group design*. Rancangan penelitian *non-equivalent control group design* yaitu desain yang diawali dengan pemberian *pretest* pada kelompok eksperimen

dan kontrol kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan tertentu, dan diakhir dikenakan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol untuk melihat perubahan dari perlakuan pada kelompok eksperimen (Sugiyono, 2013).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII yang berada di SMP Negeri 44 Sijunjung yang terdaftar pada tahun 2023/2024. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yang artinya teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII.1 sebagai kelas kontrol dan VII.2 sebagai kelas eksperimen. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pembelajaran dengan model *Guided Discovery Learning* sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik. Instrumen yang dipakai peneliti yaitu menggunakan soal pilihan ganda yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran pada materi suhu, kalor dan pemuaian.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 44 Sijunjung pada 22 Juli – Agustus 2024 dengan sampel penelitian kelas VII.1 sebagai kelas kontrol dan kelas VII.2 sebagai kelas eksperimen yang masing-masing kelas tersebut memiliki jumlah peserta didik sebanyak 30 orang. Model *Guided Discovery Learning* tidak langsung diajarkan pada kedua kelas tetapi dilakukan pembiasaan terlebih dahulu. Materi yang dipakai pada pembiasaan model *Guided Discovery Learning* adalah materi suhu, kalor dan pemuaian. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan validasi instrumen penelitian kepada validator ahli, selanjutnya instrumen penelitian tersebut diujicobakan kepada peserta didik kelas VIII di SMPN 44 Sijunjung untuk mendapatkan instrumen soal yang valid dan reliabel.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran, soal *pretest* dan *posttest* hasil belajar, dan angket respon peserta didik terhadap pembelajaran. Teknik analisis data terdiri dari uji prasyarat berupa uji normalitas dengan uji Liliefors dan uji homogenitas dengan uji F. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Jika terjadi peningkatan, dilakukan perhitungan N-Gain. Kriteria keefektifan yang terinterpretasi dari nilai normalitas gain menurut Meltzer dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria N-Gain

Nilai <i>N-Gain</i>	Kriteria
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tetap
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan

Results and Discussion

A. Results

Penelitian menggunakan lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan sintaks model *Guided Discovery Learning*. Lembar observasi ini menggunakan tipe skala likert, *observer* dapat memberi nilai pada setiap tahap sesuai dengan pelaksanaan yang dilakukan oleh peneliti. Ada 4 skala, yakni 4 jika terlaksana dilakukan dengan baik, 3 jika terlaksana dan dilakukan dengan cukup baik, 2 jika terlaksana dan dilakukan dengan kurang baik, 1 jika belum terlaksana dengan baik. Hasil keterlaksanaan sintaks menunjukkan bahwa pembelajaran telah dilaksanakan sesuai dengan sintaks model pembelajaran yang diterapkan dengan nilai 99,1%. Data keterlaksanaan sintaks dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Keterlaksanaan Sintaks Model Pembelajaran

Observer	Keterlaksanaan				
	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	Siklus 4	Nilai
1	100.0%	100.0%	97.5%	97.5%	98.8%
2	100.0%	100.0%	98.8%	98.8%	99.4%
Total	100.0%	100.0%	98.1%	98.1%	99.1%

Analisis data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 4. Oleh karena data berdistribusi tidak normal, maka analisis data dilanjutkan menggunakan uji U. Hasil analisis uji U terhadap data *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas dan Uji U

	Pretest		Posttest	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	45,43	34,13	81,97	46,23
Nilai Tertinggi	63	50	100	67
Nilai Terendah	25	17	67	25
L _{hitung}	0,919	0,865	0,857	0,927
L _{tabel}	0,161	0,161	0,161	0,161
Uji Normalitas	L _{hitung} > L _{tabel} Tidak Normal	L _{hitung} > L _{tabel} Tidak Normal	L _{hitung} > L _{tabel} Tidak Normal	L _{hitung} > L _{tabel} Tidak Normal
Z _{hitung}	4,126		6,608	
Z _{tabel}	1,960		1,960	
Uji Hipotesis	Z _{hitung} > Z _{tabel} H_0 ditolak (terdapat perbedaan)			

Hasil uji U menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada data *pretest*. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan awal antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Secara kualitatif, model pembelajaran yang diterapkan dapat membantu peserta didik dengan lebih baik dalam meningkatkan hasil belajarnya. Hal ini dibuktikan dengan data

posttest peserta didik kelas eksperimen dengan rata-rata 81,97 sedangkan rata-rata *data posttest* peserta didik kelas kontrol 46,23. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang terjadi, dilakukan perhitungan N-gain yang disajikan pada Tabel 5. Data perhitungan N-gain pada Tabel 5 menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas kontrol yang belajar dengan model konvensional mengalami peningkatan hasil belajar pada kategori rendah, sedangkan peserta didik pada kelas eksperimen yang belajar dengan model *guided discovery learning* mengalami peningkatan hasil belajar pada kategori sedang.

Tabel 5. Hasil Analisis Data N-gain

Kelas	N-Gain	Kriteria
Kontrol	0.17	Rendah
Eksperimen	0.66	Sedang

Tabel 6. Data Respon Peserta Didik terhadap Model Pembelajaran

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Pembelajaran IPA yang telah dilaksanakan membuat saya tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran	70%	30%	0	0
2.	Pembelajaran IPA yang disajikan membuat saya lebih giat untuk belajar	30%	70%	0	0
3.	Pembelajaran IPA yang disajikan membuat saya lebih aktif dan bersemangat mengikuti pembelajaran	57%	43%	0	0
4.	Pembelajaran IPA yang disajikan membuat saya dapat menghilangkan rasa bosan saat pembelajaran	53%	47%	0	0
5.	Pembelajaran IPA yang disajikan oleh guru membuat setiap siswa saling berpartisipasi	60%	40%	0	0
6.	Pembelajaran IPA yang disajikan oleh guru membuat guru dan siswa lebih interaktif	43%	57%	0	0
7.	Pembelajaran IPA yang disajikan oleh guru membuat saya lebih mudah berbagi pengetahuan dengan teman saat pembelajaran berlangsung	63%	37%	0	0
8.	Pembelajaran IPA yang disajikan oleh guru membuat keingintahuan saya lebih besar terhadap materi Suhu, kalor, dan Pemuaian	70%	30%	0	0
9.	Pembelajaran IPA yang disajikan oleh guru membuat saya lebih mudah memahami pokok bahasan materi	77%	23%	0	0
10.	Saya menjadi lebih semangat dalam mengumpulkan informasi terkait masalah dalam kehidupan sehari-hari	40%	60%	0	0
11.	Saya dapat mengeluarkan pendapat saya terkait video yang diberikan guru pada saat awal pembelajaran	57%	43%	0	0
12.	Saya lebih terdorong untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang diajarkan	47%	53%	0	0
13.	Suasana kelas pada saat pembelajaran berlangsung menyenangkan	63%	37%	0	0
14.	Saya senang dapat mengetahui hal baru dalam belajar suhu, kalor, dan pemuaian	69%	40%	0	0
RATA-RATA		56%	44%	0	0

Data berikutnya selain keterlaksanaan model pembelajaran dan hasil belajar yaitu respon peserta didik terhadap model pembelajaran yang telah dilaksanakan. Respon peserta didik terhadap model pembelajaran yang diterapkan disajikan pada Tabel 6. Data pada Tabel 6 mengungkapkan bahwa peserta didik yang memberikan respon sangat setuju sebesar 56%, setuju 44%, sedangkan tidak setuju dan sangat tidak setuju tidak dipilih oleh peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respon yang positif terhadap model *guided discovery learning* yang telah diterapkan. Dengan kata lain, model pembelajaran yang telah dilaksanakan menarik dan membuat peserta didik untuk lebih giat dalam belajar. Selain itu, model pembelajaran yang telah dilaksanakan dapat membangun interaksi antara guru dan peserta didik lebih interaktif.

B. Discussion

1. Keterlaksanaan *Guided Discovery Learning*

Model Guided Discovery learning adalah suatu model pembelajaran yang terpusat pada siswa, dimana siswa didorong untuk berpikir sendiri dalam mencari dan menemukan suatu pengetahuan, dimana guru hanya bertindak sebagai pembimbing, pemberi petunjuk, dan fasilitator (Dimyanti, 2014). Keterlaksanaan proses pembelajaran model *guided discovery learning* dapat dilihat melalui lembar observasi yang diberikan kepada observer. Pada penelitian ini terdapat dua observer yang mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti. Lembar observasi ini diisi oleh observer ketika pelaksanaan penelitian di kelas eksperimen (Aini, 2013). Berdasarkan lembar observasi tersebut terungkap bahwa setiap langkah dari proses pembelajaran menggunakan model *guided discovery learning* secara keseluruhan telah terlaksana dengan baik dengan perolehan persentase sebesar 99,1%. Hal ini menunjukkan bahwa hampir semua sintaks telah dilaksanakan dengan baik.

Tahap pertama yaitu melakukan percobaan terkait perubahan suhu tangan peserta didik masing-masing pada air hangat, biasa dan dingin, lalu melihat perbedaan suhu air ketika dilakukan percampuran air hangat dengan air dingin. Pada percobaan ini peserta didik diharapkan dapat mengetahui konsep suhu dan fenomena suhu dalam kehidupan sehari-hari. Tahap kedua yaitu peserta didik akan mempresentasikan hasil diskusi terkait temuan kelompoknya dan akan disimpulkan bersama guru. Tahap ketiga peserta didik melakukan pengukuran suhu terhadap air panas, air dingin dan air biasa menggunakan termometer, lalu mengkonversi suhu yang didapat dalam skala suhu. Pada percobaan ini peserta didik diharapkan dapat menjelaskan jenis-jenis termometer dan menerapkan perhitungan konversi skala suhu dengan benar. Tahap keempat peserta didik akan mempresentasikan hasil diskusi dan temuan kelompoknya dan akan disimpulkan dan dikuatkan serta diluruskan oleh guru apabila terdapat konsep yang menyimpang.

Tahap kelima peserta didik akan melakukan percobaan terkait perpindahan panas menggunakan lilin, termometer, sumpit dan alat-alat lain yang dipanaskan. Pada percobaan peserta didik diharapkan mampu menjelaskan konsep kalor, mengetahui konsep perpindahan kalor dan fenomena perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Tahap keenam peserta didik akan mempresentasikan hasil diskusi dan temuan kelompoknya dan akan disimpulkan dan dikuatkan serta diluruskan oleh guru apabila terdapat konsep yang menyimpang.

Pembelajaran dengan model *guided discovery learning* ini melalui 6 fase dalam proses pembelajarannya (Harianti, 2018). Dimana fase ini diawali dengan kegiatan

pendahuluan yakni guru memberikan apersepsi dalam upaya mempersiapkan pembelajaran seperti mempersiapkan peserta didik dalam keadaan peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran dengan nyaman yang mana menyuruh peserta didik untuk membersihkan kelas terlebih dahulu jika kelas kotor, dan mempersilahkan peserta didik untuk menyimpan buku yang tidak berkaitan dengan mata pelajaran IPA, lalu memberikan apersepsi dengan mengulang singkat materi pada pertemuan sebelumnya dan membuka pemahaman awal peserta didik terkait materi pada pertemuan kali itu. Setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan inti yang terdapat sintaks model *guided discovery earning* yaitu: *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization* (Harianti, 2018).

Pada sintak pertama yakni *stimulation* terlaksana secara keseluruhan yakni 100% dari hasil pengamatan kedua *observer*, menandakan bahwa semua aspek yang diterapkan telah diikuti dengan benar tanpa kekurangan dalam konteks yang diamati. Pada sintak kedua yakni *problem statement* meskipun pelaksanaanya baik namun banyak peserta didik yang cenderung enggan untuk menyatakan pendapat mereka terkait dengan diberikan oleh guru. Hal ini menghasilkan pelaksanaan sintak sebesar 97% secara keseluruhan. Pada sintak ketiga yakni *data collection* sudah mendekati angka sempurna yakni terlaksana sebanyak 99% hal ini disebabkan karena masih ada peserta didik yang tidak mengikuti rules yang telah dibuat pada saat proses pencarian informasi terkait materi di buku, peserta didik tersebut tidak melakukannya melainkan hanya menunggu dan mengganggu teman yang lain. Pada sintaks keempat yakni *data processing* memperoleh hasil maksimal 100% karena pesta didik dalam kelas eksperimen menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti kegiatan praktikum. Pada sintaks kelima yakni verifikasi yang diperoleh hasil 91% karena beberapa peserta didik masih merasa malu dalam berbicara saat presentasi kelompok namun presentasi tersebut tetap berlangsung dengan baik pada sintaks keenam yakni *generalization* memperoleh hasil yang sempurna yakni 100%.

2. Hasil belajar peserta didik

Hasil belajar peserta didik adalah sebuah cara yang dilakukan guna memantau proses, progress, serta revisi hasil belajar (Annisa, 2021). Hasil belajar adalah dampak dari hasil belajar seseorang. Hasil belajar terkait dengan perubahan terhadap diri seseorang yang belajar. Bentuk perubahan hasil dari pembelajaran tersebut dapat berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan serta kecakapan. Perubahan sebagai hasil belajar bersifat menetap dan memiliki potensi untuk bisa berkembang (Lestari, 2014).

Hasil data *pretest* dan *posttest* yang telah didapatkan kemudian dianalisis menggunakan Microsoft Excel. Sebelum melakukan statistik inferensial, maka dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data atau persebaran data yang digunakan dalam penelitian. Uji normalitas yang dilakukan menggunakan uji lillifors pada uji ini akan dibandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil uji hipotesis menunjukkan $L_{hitung} > L_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05 yang menunjukkan data tidak berdistribusi normal.

Uji hipotesis dilakukan dengan uji non parametrik karena data tidak berdistribusi normal, yaitu uji U. Uji U dilakukan terhadap data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat

perbedaan kemampuan awal peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu, dilanjutkan analisis data n-gain untuk melihat peningkatan hasil belajar yang terjadi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis data n-gain menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi pada kelas kontrol berada pada kategori rendah, sedangkan peningkatan hasil belajar yang terjadi pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *guided discovery learning* yang diterapkan pada materi suhu, kalor dan pemuaian dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik lebih baik dibandingkan metode konvensional yang dilaksanakan pada kelas kontrol.

3. Respon Peserta Didik terhadap Model *Guided Discovery Learning*

Dari 14 (empat belas) pernyataan yang terdapat pada angket respon peserta didik, dapat dilihat bahwa peserta didik memberikan respon yang sangat baik terhadap pelaksanaan model *guided discovery learning* yang telah dilakukan. Pendapat ini didukung dengan penelitian Marewa dkk. (2021) yang menyatakan bahwa penerapan model *guided discovery learning* dapat memberikan pengaruh yang baik dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Terdapat sejumlah aspek yang harus diberikan respon oleh peserta didik berkaitan dengan model pembelajaran yang diterapkan, antara lain ketertarikan dalam belajar, lebih giat, lebih aktif, pembelajaran yang dilaksanakan dapat menghilangkan rasa bosan, mendorong untuk saling berpartisipasi, lebih interaktif, lebih mudah berbagi pengetahuan dengan teman saat pembelajaran berlangsung, mendorong keingintahuan yang lebih besar, lebih mudah memahami materi pembelajaran, lebih semangat dalam mengumpulkan informasi, mengutarakan pendapat, terdorong untuk menemukan konsep secara mandiri, pembelajaran menyenangkan, serta semangat untuk mengetahui informasi baru. Respon yang didominasi oleh sangat setuju dan setuju menandakan bahwa model pembelajaran *guided discovery learning* yang telah dilaksanakan dapat memfasilitasi peserta didik untuk lebih aktif dan partisipatif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran yang telah dilaksanakan juga membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dengan cara sendiri dan didorong oleh keinginan yang berasal dari diri mereka sendiri.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa penerapan *guided discovery learning* berpengaruh positif terhadap keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Selain itu, penerapan *guided discovery learning* dapat menimbulkan rasa keingintahuan peserta didik yang tinggi sehingga tergerak untuk melakukan penyelesaian masalah dan mendorong peserta didik untuk berpikir optimal.

Conclusion

Model *guided discovery learning* yang diterapkan pada materi suhu, kalor dan pemuaian dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dimana hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar peserta didik kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar peserta didik kelas kontrol berada pada kategori rendah, sedangkan peningkatan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen berada pada kategori sedang.

References

- Ahmadiyanto, A. (2016). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(2), 980-993., 6(2), 980–993.
- Aini, N. (2013). Model penemuan terbimbing (Guided Discovery) Pada pembelajaran IPA Terpadu Tipe webbed Dengan tema Biopeptisida. *Jurnal pendidikan sains*, 01, 118–122.
- Annisa. (2021). *Science Education Journal Departement of Science Education Universitas Negeri Padang Development Of Weismann Game On The Concept Of Breeding Systems In Plants And Animals As A Media For Independent Evaluation Of Junior High School Student*. 4(2), 125–133.
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Batubara, I. H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Pengembangan Silabus Pembelajaran Matematika Pada Masa Pandemic Covid 19. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP*, 1(2), 13. <https://doi.org/10.30596/jppp.v1i2.4948>
- Depdiknas. (2004). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Zitteliana*, 19(8), 159–170.
- Destrini, H., Nirwana, N., & Sakti, I. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guided Discovery Learning) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 1(1), 13–21. <https://doi.org/10.33369/jkf.1.1.13-21>
- Hanifah, Y., & Lestari, T. (2021). The Effectiveness Of Distance Learning (Pjy) On Understanding The Concept Of Students On Science Subject In Smrn Kecamatan Lareh Sago Halaban. *Universe*, 2(2), 198–203. <Https://Doi.Org/10.24036/Universe.V2i2.105>
- Harianti, F. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Hasil Belajar Siswa Materi Operasi Aljabar Kelas Vii Smp Ferennita Harianti Institut Agama Islam Negeri (Iain) Tulungagung Pendahuluan Menurut Undang-Undang Nomor 20. 3(1), 82–91.
- Inabuy, V., Sutia, C., Maryana, O. F. T., Hardanie, B. D., & Lestari, S. H. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP Kelas VII Penulis*.
- Kemendikbud. (2013). Mode Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*).
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Lestari, I. (2015). Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2), 115–125. <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i2.118>
- Marewa, I. V. (2021). Penerapan Model Guided Discovery Learning Menggunakan LKPD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *DIDAKTIKA : Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 27(2), 165. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v27i2.2263>
- Prilliza, M. D., Lestari, N., Merta, I. W., & Artayasa, I. P. (2020). Efektivitas Penerapan Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(2), 130–134. <Https://Doi.Org/10.29303/Jpm.V15i2.1544>.
- Rahmayani, A. L. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Menggunakan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 4(1), 59. <Https://Doi.Org/10.26740/Jp.V4n1.P59-62>
- Ramadanti, M., Imran, I., Ramadhan, I., Asriati, N., & ... (2022). Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Sosiologi Model Pbl Berbasis Aplikasi Google Classroom Kelas Xi Iis 1 Di Sma Negeri 6 Pontianak. *Jurnal*
- Rubyanto, B. A. J., Marjono, M., & Prayitno, B. A. (2015). Penerapan Model Discovery Learning Pada Materi Ekosistem Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas X Sma. *Bio-Pedagogi*, 5(1), 6. <Https://Doi.Org/10.20961/Bio-Pedagogi.V5i1.5394>
- Sanjaya, W. (2006). *Startegi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (P. 294). Kencana

Prenada Media Group.
Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Pt. Alfabeta.