



Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning

Eva Nursa'ban^{1*}, Ewisahrani¹, Fathurrahmaniah²

¹ STKIP Harapan Bima

² Universitas Nusa Cendana

*Corresponding Author's e-mail: evanursaban@gmail.com

Article History:

Received: July 26, 2025

Revised: August 2, 2025

Accepted: August 6, 2025

Keywords:

Discovery Learning,
Pemahaman Konsep,
IPA SD

Abstract: *To enhance students' understanding of science concepts, particularly on the topic of the properties of light, the researcher connected students' real-life experiences with natural phenomena, facilitating their reasoning so that scientific concepts could be applied in everyday life. This study aimed to determine whether the discovery learning model could improve students' conceptual understanding in science. The research was conducted at SDN Inpres Bala with 20 fifth-grade students in the second semester of the 2024–2025 academic year. The research method was classroom action research, consisting of two cycles. The results showed that the use of the discovery learning model significantly improved students' understanding of science concepts. The pre-cycle observation indicated a 35% level of conceptual understanding, which increased to 60% in cycle I and reached 100% in cycle II, demonstrating active student engagement in learning. Throughout the process, the application of discovery learning enabled students to comprehend the material better. This study implies that the discovery learning model can be recommended as an effective instructional approach to enhance students' understanding of science concepts and improve learning outcomes.*

Copyright © 2025, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Nursaban, E., Ewisahrani, E., & Fathurrahmaniah, F. (2025). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(8), 932–946. <https://doi.org/10.55681/sentri.v4i8.4348>

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA yang diharapkan adalah pembelajaran yang dapat mengembangkan pemahaman konsep, keterampilan proses, aplikasi, konsep, sikap ilmiah siswa. Untuk mendorong rasa ingin tahu siswa SD tersebut, terlebih dahulu perlu dilakukan eksplorasi terhadap apa yang akan dipelajari, sehingga pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari kegiatan eksplorasi tersebut dapat dijawab dengan percobaan yang dilakukan oleh siswa untuk menemukan konsep-konsep baru. Materi IPA yang dipelajari di SD merupakan berbagai peristiwa alam yang dapat muncul dan ditemui peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Luasnya cakupan materi pembelajaran menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan dengan baik karena guru lebih mementingkan penyelesaian materi pembelajaran serta kecenderungan penggunaan metode ceramah dan penugasan membaca tanpa mempertimbangkan pemahaman peserta didik terhadap konsep yang diajarkannya. Keadaan ini mengakibatkan proses pembelajaran tidak terserap secara maksimal pada peserta didik.

Berdasarkan kondisi tersebut, untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran maka diperlukan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk memahami proses pembelajaran IPA dalam pemahaman konsep, untuk itu perlu adanya upaya perbaikan pembelajaran agar lebih menarik dan mendorong peserta didik untuk belajar. Salah satu alternatif pembelajaran tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan prinsip yang belum diketahui oleh peserta didik dalam pembelajaran IPA sehingga peserta didik dapat memperoleh hasil yang maksimal dalam proses belajar.

Untuk itu diperlukan kombinasi model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam menguasai konsep IPA terutama pada mata pelajaran IPA pada materi sifat-sifat cahaya dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa. Tujuan pendidikan dapat tercapai apabila dalam proses pembelajaran yang berlangsung, pengajar dapat mengembangkan dan menciptakan iklim belajar yang lebih inovatif [1]. Karena mengetahui cara belajar yang efektif adalah sebuah keharusan agar konsep baru yang dipelajari dapat dengan mudah diserap oleh otak dan dapat dipanggil kembali jika siswa membutuhkannya [2]. Selain itu untuk menanamkan suatu konsep dalam pelajaran, seorang guru perlu mengajarkannya dalam konteks nyata dengan mengaitkannya terhadap lingkungan sekitar [3]. Pembelajaran sains merupakan pembelajaran di mana siswa seharusnya dapat dihadapkan langsung dengan obyek yang sedang dipelajari, belajar menghubungkan antara konsep, hukum dan teoriteori agar mereka dapat mengembangkan pengetahuan yang dimiliki dengan cara belajar yang aktif dan kreatif [4].

Urgensi penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran IPA juga diperkuat oleh sejumlah penelitian terdahulu. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji pemahaman konsep dan pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa, namun dengan pendekatan dan fokus yang berbeda. Radiusman dalam artikelnya yang terbit di Jurnal Fibonacci (ISSN: 2460 – 7797) dari Universitas Mataram mengkaji literasi dan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika. Namun, penelitian ini belum menerapkan atau mengkaji tambahan model pembelajaran yang relevan dengan konteks pembelajaran saat ini. Fokus utamanya terbatas pada aspek pemahaman konsep siswa tanpa adanya inovasi metodologis.

Sementara itu, Muhammad Fikri Sunarto dan Amalia melalui artikel mereka yang dipublikasikan dalam BAHTERA: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Volume 21 Nomor 1 (Januari 2022), menyoroti penggunaan model *discovery learning* sebagai upaya menciptakan kemandirian dan kreativitas peserta didik. Meskipun demikian, penelitian ini lebih menekankan pada aspek pengukuran semangat belajar dan peningkatan kemampuan siswa dalam berbagai bidang untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan, bukan secara spesifik pada pemahaman konsep tertentu atau penerapan model dalam konteks pembelajaran spesifik.

Dengan demikian, perbedaan fokus dan pendekatan dari kedua penelitian tersebut menjadi dasar penting dalam merancang dan melaksanakan penelitian lanjutan yang lebih kontekstual dan aplikatif terhadap kebutuhan pembelajaran saat ini.

LANDASAN TEORI

Discovery learning efektif dalam membantu siswa dalam membangun pengetahuan yang digunakan untuk memahami informasi dan mengintegrasikan informasi tersebut dalam penyelesaian masalah [5]. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa *discovery learning*

dapat membuat siswa mengembangkan keterampilan berpikir untuk penyelesaian masalah, karena memiliki tahapan yang mampu untuk melatih siswa berpikir dan pemecahan masalah[6].

Discovery learning merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mendorong siswa untuk mencapai suatu kesimpulan berdasarkan aktivitas dan observasi[7]. Lebih lanjut *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa menyelesaikan permasalahan dan menemukan kebenaran melalui hasil konstruksi pemikiran dan pengalaman. Temuan tersebut bertujuan untuk menemukan konsep yang dipelajari dan melakukan pemecahan masalah[8]. Langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran di kelas yaitu (1) merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa dengan data yang tidak berlebihan, (2) Siswa menyusun data, memproses, mengorganisir, serta menganalisis data terbut. Peran guru dalam tahapan ini hanya bersifat sebagai fasilitator untuk mengarahka siswa menyelesaikan permmasalahan yang diberikan, (3) siswa menyusun hasil analisis berupa konjektur berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, (4) konjektur yang ditemukan siswa diperiksa oleh guru untuk memastikan atas temuan tersebut, (5) setelah diperoleh kebenaran mengenai temuan (konjetur) tersebut, selanjutnya guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan [9].

Subjek dengan kemampuan matematika tinggi memiliki pemahaman konsep memenuhi 4 indikator dari 5 indikator yaitu menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, menerapkan konsep secara algoritma, dan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika. Subjek dengan kemampuan tinggi masih belum bisa mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika), karena dalam pembelajaran belum diterapkan permasalahan tersebut[10].

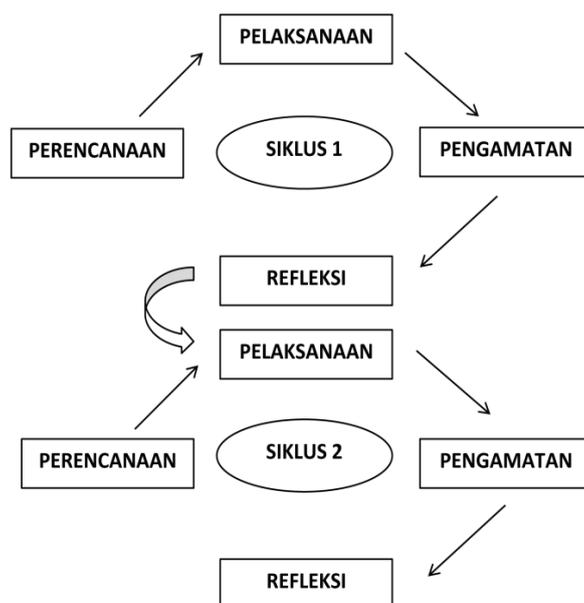
Pemahaman konsep berkenaan dengan kemampuan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional. Siswa yang memiliki pemahaman konsep lebih mengetahui tentang fakta dan metode yang terpisah. Mereka mengerti mengapa ide-ide matematika penting dan macam-macam hubungan kalimat yang berguna mengemukakan sebagai berikut, "*Conceptual understanding is comprehension of mathematical concepts, operations, and relations.*" artinya pemahaman konseptual adalah kemampuan untuk memahami konsep matematika, operasi, dan relasi dalam matematika, dengan indikator: (1) Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari; (2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut; (3) Menerapkan konsep secara algoritma; (4) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika; dan (5) Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika) [11].

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas, menurut Jalil, 2025 [12] bahwa penelitian tindakan kelas merupakan sebuah pengamatan reflektif terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru itu sendiri untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Sejalan dengan pendapat [13] menyatakan bahwa bagian dari penelitian tindakan (*action research*), dan peneliti tindakan ini bagian dari penelitian pada umumnya. Menguatkan pendapat sebelumnya menurut

[14] penelitian tidak kelas adalah penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata didalam kelas berupa kegiatan belajar mengajar untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan. Model penelitian tindakan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu model penelitian tindakan Kemmis & Taggart. Penelitian ini melalui 2 siklus dengan 4 tahapan yaitu : perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi[15].

Gambar 1. Rancangan Penelitian Tindakan Model Kemmis & Taggart



Rancangan Penelitian Tindakan Model Kemmis & Taggart

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilakukan di SDN Inpres Bala Kecamatan Wera. Subjek yang menjadi penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 20 siswa, yang terdiri dari 8 laki-laki dan 12 perempuan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat di deskripsikan data hasil penelitian untuk melihat pengaruh pemberian tindakan melalui model discovery learning terhadap pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya. Penelitian tindakan kelas ini disusun sebagai berikut:

1. Pra Siklus

Data yang diperoleh di kelas V SDN Inpres Bala, masih menggunakan metode ceramah dimana guru masih bersifat sebagai teacher center. Hal ini menyebabkan siswa lebih mudah bosan, sehingga perolehan hasil belajar siswa mengenai pemahaman konsep IPA pada materi sifat-sifat cahaya masih rendah. Berdasarkan data pengamatan pra siklus inilah yang akan dijadikan sebagai acuan peneliti untuk menentukan tindakan perbaikan pembelajaran untuk siklus 1 hingga siklus berikutnya dengan tahapan sebagai berikut :a. Tahap Perencanaan, pada tahap ini, peneliti yang menjadi guru dalam penelitian ini menerapkan metode ceramah yang biasanya digunakan oleh kolaborator. Hal ini

dilakukan agar tetap sama dengan metode pembelajaran yang biasanya dilakukan.1. Tahap Tindakan (Action) Pada tahap tindakan ini, guru memerintahkan seluruh siswa untuk membuka dan membaca buku paket IPA materi sifat- sifat cahaya secara bersama-sama, kemudian peneliti memberikan tugas berupa soal-soal tentang sifat-sifat cahaya sebanyak 10 soal yang harus dikerjakan siswa pada lembar yang sudah disediakan. Alasan pemberian soal ditunjukkan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep IPA siswa pada materi sifat-sifat cahaya, yang akan digunakan sebagai acuan data dalam penelitian ini. 2. Tahap Pengamatan (Observasi) Berdasarkan hasil pengamatan, diperoleh gambaran bahwa hampir seluruh siswa kelas V belum mampu memahami konsep sifat cahaya dengan baik, dimana hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya :1). Metode ceramah ini tidak dapat menggali kemampuan pemahaman konsep siswa sehingga pemahaman siswa tidak dapat berkembang. 2). Siswa tidak disiplin saat dikelas, karena sibuk bercanda dengan temannya ketika disuruh membaca. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran yang dilakukan masih bersifat teacher center. 3). Minimnya penggunaan model pembelajaran, sehingga pembelajaran IPA menjadi membosankan, siswa terlihat pasif, dan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi tersebut. b. Tahap Refleksi (reflection) Tahap refleksi dilakukan sebagai tahap terakhir dari serangkaian tahapan yang dilakukan peneliti dan kolaborator untuk mengkaji ketercapaian pemahaman konsep IPA pada siswa kelas V sebelum diberikan model discovery learning. Setelah peneliti melaksanakan pra observasi, ternyata belum semua siswa kelas V memahami konsep sifat cahaya seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Data Hasil Tes Pemahaman Konsep Pra Siklus

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	Am	60	BT
2	Ap	70	T
3	Ar	60	BT
4	As	50	BT
5	Ay	70	T
6	El	50	BT
7	Gl	50	BT
8	Gh	50	BT
9	Hf	60	BT
10	Ky	40	BT
11	Mn	60	BT
12	Na	70	T
13	No	50	BT
14	Nd	70	T
15	Re	40	BT
16	Ri	40	BT
17	Sa	70	T
18	Se	50	BT
19	Tu	70	T
20	Wr	70	T
Jumlah Total		1140	
Rata-rata		57	
Persentase		35%	

Keterangan :
 T = Tuntas
 BT = Belum Tuntas

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat pra siklus di dapat persentase pemahaman konsep siswa dalam materi sifat-sifat cahaya secara keseluruhan hanya sebesar 35%.

Diharapkan dengan menggunakan model discovery learning pemahaman konsep IPA siswa dalam materi sifat-sifat cahaya dapat lebih baik dibandingkan sebelumnya. Pada observasi pra siklus juga ditemukan beberapa temuan yang harus diperbaiki pada siklus I. Temuan-temuan tersebut dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3. Temuan – temuan yang harus diperbaiki pada siklusI

No	Temuan Pada Pra-Siklus	Rencana Perbaikan
1.	Sebagian besar siswa masih malas untuk belajar secara mandiri	Peneliti dan kolaborator memberikan motivasi sehingga aspek ini menjadi lebih baik.
2.	Dari 20 siswa hanya 7 siswa yang memiliki pemahaman konsep materi sifat-sifat cahaya dengan baik (mencapai KKM yang ditentukan)	Peneliti dan guru memberikan pembelajaran dengan menggunakan model <i>discovery learning</i> untuk memaksimalkan pembelajaran sifat-sifat cahaya.

2. Data Siklus I

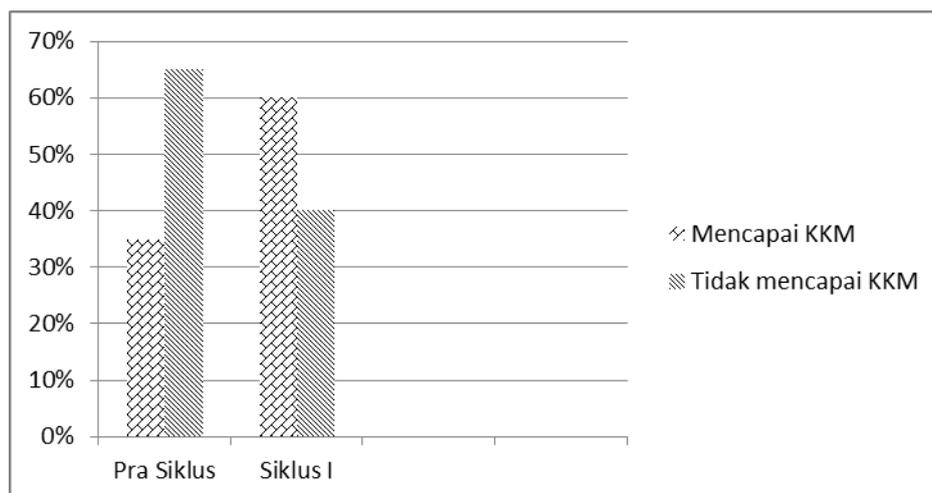
Pada pelaksanaan siklus I dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Adapun satuan perencanaan pelaksanaan tindakan pada siklus 1 adalah sebagai berikut :

a. Tahap Perencanaan

Peneliti bersama kolaborator melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam pemahaman konsep IPA siswa yang telah dilakukan pada siklus I.

b. Tahap Pengamatan (Observasi)

Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya. Berdasarkan pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung, setelah peneliti menggunakan model pembelajaran discovery learning, terjadi peningkatan pemahaman IPA siswa materi sifat-sifat cahaya, dibandingkan pada saat sebelum menggunakan model discovery learning. Hasil observasi yang didapat pada siklus I, diketahui pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya secara keseluruhan didapat nilai rata-rata sebesar 67, dengan persentase siswa yang mencapai KKM secara keseluruhan yaitu sebesar 60%, dan siswa yang belum mencapai KKM yaitu sebesar 40%. Adapun gambaran pencapaian pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya dalam Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Hasil Observasi Pra Siklus dan Siklus I

Berdasarkan gambar grafik, dapat dideskripsikan bahwa pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya terdapat peningkatan. Hal ini terlihat dari data pra siklus ke siklus I rata-rata persentase kenaikan mencapai 25%, ini menunjukkan adanya peningkatan tetapi masih kurang dari target yang ingin dicapai oleh peneliti yakni 75%. Oleh sebab itu, pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya di kelas V SD Inpres Bala belum optimal, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II. Untuk data lengkap hasil data tes kognitif siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini, dengan keterangan : 1) mengidentifikasi sifat cahaya merambat lurus, 2) memberikan contoh sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari, 3) menerapkan konsep sifat cahaya di kehidupan, 4) Menjelaskan peristiwa pembiasan cahaya, 5) menjelaskan peristiwa pembiasan cahaya.

Tabel 4. Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa

No	Nama Siswa	Skor setiap soal					Nilai	Kriteria	
		1	2	3	4	5		T	BT
1	Am	1	1	2	2	2	80	√	
2	Ap	2	1	2	1	2	80	√	
3	Ar	2	1	1	1	2	70	√	
4	As	1	1	2	1	1	60		√
5	Ay	1	1	2	2	2	80	√	
6	El	2	1	1	1	1	60		√
7	Gl	2	1	1	1	0	50		√
8	Gh	1	2	2	1	0	60		√
9	Hf	2	1	2	0	2	70	√	
10	Ky	2	1	1	1	0	50		√
11	Mn	2	1	1	2	1	70	√	
12	Na	2	2	1	2	2	90	√	
13	No	2	2	1	1	1	70	√	
14	Nd	1	1	2	1	2	70	√	
15	Re	1	1	2	1	0	50		√
16	Ri	1	1	0	1	0	30		√

17	Sa	2	2	1	2	2	90	√	
18	Se	2	2	0	1	0	50		√
19	Tu	2	2	2	1	1	80	√	
20	Wr	2	2	1	2	1	80	√	
Jumlah		13	7	9	6	8	1340	12	8
Rata-rata							67		
Persentase		65%	35%	45%	30%	40%		60%	40%

Kurangnya persentase pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya menggunakan model discovery learning pada siklus I, di duga karena ada beberapa siswa yang belum terbiasa dengan penemuan terbimbing karena selama ini anak-anak cenderung hanya menerima ilmu tanpa dia mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri melalui model discovery learning, karena siswa masih terbiasa menerima ilmu begitu saja dari apa yang diberikan oleh guru, dan ada beberapa siswa yang masih bingung jika sifat-sifat cahaya dituangkan dalam bentuk yang lain. Oleh sebab itu, masih ada beberapa siswa yang belum mencapai KKM yang sudah ditentukan. Pemberian motivasi dan arahan-arahan yang baik diperlukan sehingga pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya menjadi lebih baik dibanding sebelumnya.

c. Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Tahap refleksi dilakukan sebagai tahap terakhir pada setiap siklus. Tahapan ini dilakukan sebagai tahap evaluasi kegiatan selama penelitian dilaksanakan, refleksi dilakukan oleh peneliti bersama kolaborator untuk mengkaji sejauh mana ketercapaian pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya menggunakan model discovery learning. Inti dari tahap ini adalah untuk membahas kelemahan dan kelebihan kegiatan yang dilaksanakan pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketiga pada siklus I.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, terdapat beberapa hal yang ditemukan pada pelaksanaan tindakan, baik pada pertemuan pertama sampai pertemuan ke tiga pada siklus I. Temuan itu diantaranya dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini :

Tabel 5. Temuan-temuan yang Harus Diperbaiki pada Siklus II

No	Temuan pada Siklus I	Rencana Perbaikan
1.	Kurang kompaknya siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh peneliti	Peneliti memberikan <i>ice breaking</i> , semangat serta <i>reward</i> kepada siswa
2.	Ada beberapa siswa yang masih malu untuk mengajukan pertanyaan atau jawaban kepada peneliti dan temannya	Peneliti memberikan motivasi kepada siswa untuk berani dan membiasakan siswa untuk lebih aktif bertanya dan menjawab dalam kegiatan.

3.	Siswa belum terbiasa memberikan contoh dan menjelaskan tentang sesuatu	Peneliti memberikan dorongan kepada siswa untuk dapat mengembangkan kemampuannya dalam hal memberikan contoh dan menjelaskan suatu peristiwa
----	--	--

Berdasarkan hasil refleksi tersebut, dapat diketahui pada siklus I persentase pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya melalui model discovery learning pada siswa kelas V secara keseluruhan sebesar 60%, sehingga masih belum mencapai target yang ditetapkan, maka perlu diadakan perbaikan pada siklus berikutnya.

3. Data Siklus II

Adapun pelaksanaan siklus II dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, dengan tahapan sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

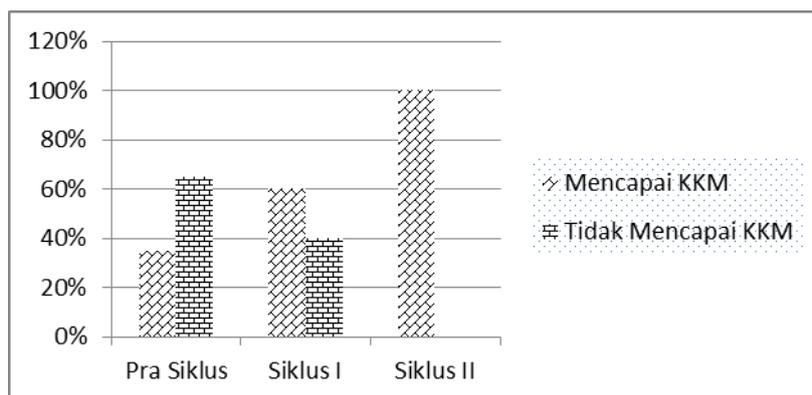
Perencanaan tindakan pada siklus II disusun berdasarkan hasil analisis dan refleksi pada siklus I, diketahui bahwa ada 40% siswa yang belum memiliki pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya secara maksimal. Lebih lanjut, motivasi dan pembelajaran dengan model discovery learning belum sepenuhnya dapat dilakukan oleh peneliti dengan baik, sehingga pada siklus II peneliti diharapkan dapat membenahi kualitas dan memberikan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya melalui model discovery learning agar lebih baik, serta dapat mengkondisikan pembelajaran yang kondusif, dan pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya dapat tercapai dengan baik.

b. Tahap Tindakan (*Action*)

Peneliti memberikan soal tes evaluasi siklus II. Sebelum siswa mulai mengerjakan soal, peneliti memberikan motivasi dan arahan agar siswa lebih teliti dan tidak terburu-buru dalam mengerjakan soal, agar hasil yang di dapat bisa sesuai dengan target KKM yang sudah ditentukan. Peneliti bersama kolaborator melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung.

c. Tahap Pengamatan (*Observasi*)

Hasil pengamatan peneliti dan kolaborator, seperti yang dilakukan pada siklus I. Proses kegiatan pada siklus II hampir sama dengan siklus I, namun pada siklus II ini siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya. Berdasarkan hasil observasi yang didapat pada siklus II, diketahui bahwa pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya secara keseluruhan didapat nilai rata-rata sebesar 87 dengan persentase siswa yang mencapai KKM secara keseluruhan sebesar 100%, dan siswa yang belum mencapai KKM yaitu sebesar 0%. Adapun gambaran pencapaian pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Hasil Observasi Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan diagram 3, dapat dideskripsikan bahwa hasil evaluasi pada siklus ke II mengalami peningkatan sebesar 40% dibandingkan dengan hasil evaluasi siklus I. hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya telah memenuhi target yang telah ditetapkan, yaitu 75%. Untuk data lengkap hasil observasi siklus II siswa dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini :

Tabel 6. Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Skor setiap soal					Nilai	Kriteria	
		1	2	3	4	5		T	BT
1	Am	2	1	2	2	2	90	√	
2	Ap	2	2	2	2	2	100	√	
3	Ar	2	2	2	1	2	90	√	
4	As	2	2	2	1	1	80	√	
5	Ay	2	2	2	2	2	100	√	
6	El	2	1	2	1	2	80	√	
7	Gl	2	1	2	1	2	80	√	
8	Gh	2	2	2	1	1	80	√	
9	Hf	2	1	2	1	2	80	√	
10	Ky	2	1	2	1	2	80	√	
11	Mn	2	1	2	2	2	90	√	
12	Na	2	2	2	2	2	100	√	
13	No	2	2	2	1	2	90	√	
14	Nd	1	2	2	1	2	80	√	
15	Re	1	1	2	2	1	70	√	
16	Ri	2	1	2	1	1	70	√	
17	Sa	2	2	2	2	2	100	√	
18	Se	2	1	2	2	1	80	√	
19	Tu	2	2	2	2	1	100	√	
20	Wr	2	2	2	2	2	100	√	
Jumlah		18	11	20	10	14	1700	20	0
Rata-rata							85		
Persentase		90%	55%	100%	50%	70%		100%	0%

d. Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Berdasarkan hasil akhir dari siklus II dan hasil pengamatan serta diskusi dengan kolaborator, terlihat kegiatan siklus II menunjukkan hasil yang sangat baik dan telah mencapai target yang telah diinginkan. Pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya melalui model *discovery learning* di siklus II telah mencapai sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD Inpres Bala dapat meningkat melalui model *discovery learning*.

Secara garis besar pelaksanaan penelitian berjalan sesuai dengan rencana yang disusun dan mengalami peningkatan yang signifikan, sehingga penelitian ini tidak perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya yaitu siklus III.

PEMBAHASAN

1. Analisis Data

Setelah dilakukan berbagai kegiatan dari kegiatan pra siklus, siklus I, dan siklus II, diperoleh data-data hasil observasi dan refleksi akhir pada siklus I dan siklus II tentang pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya. Hasil observasi tersebut kemudian dilakukan analisis data sebagai bentuk pengujian hipotesis tindakan dengan perbandingan antara pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya sebelum diberikan tindakan dengan sesudah diberikan tindakan siklus I dan akhir siklus II.

a. Analisis Data Pra Siklus

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat pra siklus, dapat diketahui bahwa pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya masih rendah, karena masih menggunakan metode pembelajaran ceramah. Dari 20 siswa, hanya terdapat 7 siswa yang mencapai nilai KKM yang telah ditentukan dan peroleh persentase pemahaman konsep IPA siswa pada materi sifat-sifat cahaya secara keseluruhan sebesar 35%.

b. Analisis Data Siklus I

Analisis data pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya dilihat dari lembaran observasi. Berdasarkan pengamatan selama kegiatan berlangsung, setelah diberikan perlakuan dengan model *discovery learning* terjadi peningkatan pemahaman konsep pada siswa, dibandingkan pada saat sebelum diberikan perlakuan. Pemahaman konsep IPA siswa materi bangun ruang mengalami peningkatan, siswa tidak hanya mendengarkan materi dari guru saja, tapi siswa juga belajar mencari tahu sendiri. Berdasarkan hasil data observasi yang didapat pada siklus I, diketahui bahwa pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya secara keseluruhan sebesar 60%, dari data pra siklus ke siklus I rata-rata persentase kenaikan mencapai 25%.

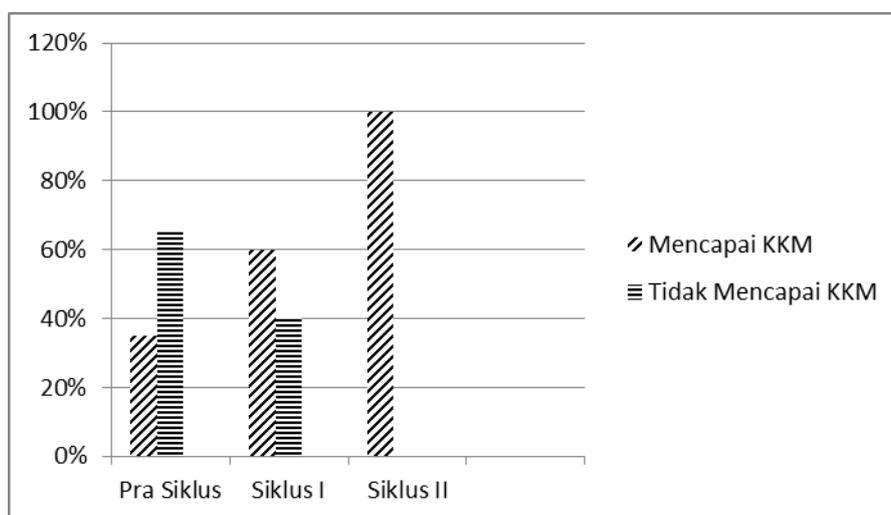
c. Analisis Data Siklus II

Analisis data pada siklus II, dapat dilihat dari pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya secara keseluruhan sebesar 100%, dari data siklus I ke siklus II rata-rata persentase kenaikan mencapai 40%, ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Peningkatan pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya telah memenuhi target yang telah ditetapkan, yaitu minimal rata-

rata 75%. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD di SDN Inpres Bala dapat meningkat melalui model *discovery learning*. Oleh karena itu, peneliti merasa cukup dengan tindakan yang telah dilaksanakan sehingga tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

2. Interpretasi Data

Setelah dilakukan berbagai kegiatan dari mulai pra siklus sebesar 35% sampai diberikan tindakan pada siklus I sebesar 60% dan siklus II sebesar 100%, diperoleh data dari hasil observasi yaitu adanya kenaikan dari pra siklus ke siklus I sebesar 25%, sedangkan siklus I ke siklus II sebesar 40%. Adapun peningkatan pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya sebelum dan sesudah diberikan tindakan dalam diagram adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Diagram Hasil Observasi Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan gambar 4 diatas, hasil pemahaman konsep dan lembar observasi diatas terlihat bahwa pemahaman konsep IPA meningkat. Untuk mengembangkan pemahaman konsep siswa, diperlukan suatu aktivitas yang dapat membantu siswa dalam memaknai konsep yang siswa pelajari. Aktifitas yang terjadi selama proses pembelajaran dikelas dapat dicapai dengan menggunakan model *discovery learning*. Lebih lanjut, berdasarkan data yang telah dipaparkan sebelumnya, terlihat bahwa aktivitas belajar siswa ini meningkat dikarenakan dengan menggunakan model *discovery learning*, telah mendorong siswa untuk berpikir secara mandiri dengan bantuan guru sebagai penuntun, dan fasilitator. Pelaksanaan strategi dengan model *discovery learning* sangat membantu siswa untuk berani mengemukakan pendapat dan menumbuhkan aktivitas belajar siswa. Selain itu, siswa lebih mengingat hal-hal yang telah dilakukan secara langsung, siswa telah menemukan suatu konsep sendiri. Sebelum menggunakan model *discovery learning* sebagian besar siswa belum begitu mampu memahami materi sifat-sifat cahaya, karena dalam belajar mereka hanya mendengarkan ceramah, menulis materi yang ada dibuku paket, dan menghafal materi. Sehingga pemahaman konsep siswa kurang diperhatikan. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan

bahwa penggunaan model *discovery learning* telah mencapai keberhasilan seperti yang telah ditetapkan oleh peneliti dan kolaborator terhadap pemahaman konsep IPA pada siswa kelas 5 SDN Inpres Bala pada materi sifat-sifat cahaya.

Pada pelaksanaan penelitian yang dimulai dari tahap perencanaan, tahap tindakan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi ini, penelitian mendapat temuan-temuan yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti, yaitu :

- a. Siswa lebih menikmati kegiatan pembelajaran karena siswa diajak untuk belajar bekerjasama dengan menyelesaikan latihan soal secara berkelompok, sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan dan aktif.
- b. Melalui pemberian pengajaran menggunakan model *discovery learning* pada materi sifat-sifat cahaya, siswa dapat lebih memahami sendiri materi yang sedang dipelajarinya.
- c. Melalui pemberian pengajaran menggunakan model *discovery learning*, maka siswa tidak lagi menghafal materi secara bersama. Siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan siswa lebih aktif, sehingga proses pembelajaran tidak monoton dan membosankan.
- d. Pemahaman konsep IPA siswa dalam materi sifat-sifat cahaya mengalami peningkatan dibandingkan pada saat sebelum diberikan tindakan.
- e. Dari 20 siswa, semuanya berhasil mencapai nilai KKM pada siklus II

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindak Kelas (PTK) yang telah dilakukan pengolahan data, yang diperoleh dari setiap siklus yaitu dari tahap pra siklus, siklus I, dan siklus II dapat ditarik kesimpulan :

1. Pada proses penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada siswa kelas V SDN Inpres Bala dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: a) mempersiapkan siswa dan menjelaskan tujuan pembelajaran, b) mengorientasi siswa pada masalah, c) merumuskan hipotesis, d) melakukan kegiatan penemuan, d) mempresentasikan hasil kegiatan penemuan, e) mengevaluasi kegiatan penemuan siswa bersama guru.
2. Pada proses model pembelajaran *discovery learning* siswa dituntut untuk aktif selama proses pembelajaran, dan mengkontruksikan pemikiran mereka secara mandiri tanpa melalui pemberitahuan oleh guru sebelumnya. Kemudian berdasarkan hasil analisis data selama penelitian pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya pada pra siklus mencapai 35%, siklus I mencapai 60%, pada siklus II meningkat sampai 100%. Sehingga rata-rata persentase kenaikan dari pra siklus ke siklus II adalah 65%. Berdasarkan data hasil perbandingan tersebut membuktikan bahwa pemahaman konsep IPA siswa materi sifat-sifat cahaya kelas V SDN Inpres Bala dapat meningkat.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak Sekolah SDN Inpres Bala yang sudah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian langsung di sekolahnya dan semua yang terlibat langsung dalam penelitian ini baik secara langsung atau secara tidak langsung. Terima kasih yang tidak terhingga kepada Ketua dan Ketua LPPM STKIP Harapan Bima atas arahan dan kerjasamanya.

DAFTAR REFERENSI

1. Widia, W., Syahrir, S., & Sarnita, F. (2020b). Berpikir Kreatif Merupakan Bagian Terpenting dalam Meningkatkan Life Skills di Era Industri 4.0. *JP-IPA: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-6.
2. Windura (2013). 1 st MIND MAP untuk siswa, guru & orang tua. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
3. Widiawati, N. P., Pudjawan, K., & Margunayasa, I. G. (2015). Analisis pemahaman konsep dalam pembelajaran ipa pada siswa kelas IV SD di gugus II Kecamatan Banjar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 3(1).
4. Fathurrahmaniah., Eva N., Ewisahrani. Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Titrasi Asam Basa. *VOL 4 NO 1 (2021): GRAVITY EDU : JURNAL PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN FISIKA*
5. Koto, I. (2020). Teaching and Learning Science Using YouTube Videos and Discovery Learning in Primary School. *Mimbar Sekolah Dasar*, 7(1), 106–118. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v7i1.22504>
6. Tumurun, S. W., Gusrayani, D., & Jayadinata, A. K. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya*, 1(1), 101–110. <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.2936>
7. Ilhan, A., & Gulersoy, A. E. (2019). Discovery learning strategy in geographical education: A sample of lesson design. *Review of International Geographical Education Online*, 9(3), 523–541. <https://doi.org/10.33403/rigeo.672975>
8. Khofiyah, H. N., Santoso, A., & Akbar, S. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Benda Nyata terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(1), 61–67. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
9. 12. Candra, A. A. B. T. A., Sujana, I. W., & Ardana, I. K. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa Siswa Kelas Vi Sd Gugus Yos Sudarso Kecamatan Denpasar Selatan Tahun Pelajaran 2016/2017. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 5(2). <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v5i2.10655>
10. Aning Wida Yanti, Ariska Dwi Putri Kusumawardani, Finnah Mazidatur Rohmah, Umi Kulsum. Pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi fungsi kuadrat menurut teori kilpatrick. *MUST:Journal of Mathematics Education, Science and Technology* Vol.7,No. 1, Juli 2022 Hal 30-49DOI: <http://dx.doi.org/10.30651/must.v7i1.10938>

11. J. Killpatrick, dkk. 2001. *Adding it up Helping Children Learn Mathematics*, Washington, DC: National Academy Press. Suhendra, dkk., *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
12. Jalil, Jasman. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
13. Kunandar. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas sebagai pengembangan profesi guru*. Jakarta: Rajawali Press
14. Anas, Salahudin. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Pustaka Setia
15. Sudaryono. 2014. *Teori dan Aplikasi dalam Statistik*. Yogyakarta: CV Andi Offset.