

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING KELAS V MADRASAH
IBTIDAIYAH RAHMATULLAH KOTA JAMBI**

SKRIPSI



**DESTY SUSIANI
NIM. 204190167**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH
IBTIDAIYAH FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
2023**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING KELAS V MADRASAH
IBTIDAIYAH RAHMATULLAH KOTA JAMBI**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan



**DESTY SUSIANI
NIM. 204190167**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH
IBTIDAIYAHFAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
2023**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

PERYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebahagian skripsi bukan hasil karya saya sendiri atau terindikasi adanya unsur plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Jambi, Maret 2023



**METERAI
TEMPEL**
B78AKX395946939
Desty Susiani
204190167



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Alamat: Jl Jambi-Ma Bulian KM 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363
Tel/Fax : (0741) 58183-584138 Website : www.uinjambi.ac.id

NOTA DINAS					
Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tgl	No Revisi	Tgl Revisi	Halaman
In.08-PS-05	In.08-FM-PS-05-01		R-0	-	1 dari 1

Hal : Nota Dinas
Lampiran : -
Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
Di Jambi

Assalamu'alaikum Wr. Wb


Setelah membaca, meneliti memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Desty Susiani
NIM : 204190167
Judul Skripsi : Peningkatan Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Tematik Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam dunia pendidikan Guru Kelas Madrasah Ibtidaiyah.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara di atas dapat segera dimunaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Jambi, 2023
Dosen Pembimbing I



Dr. Saidah Ahmad, M.Pd
NIP.196408051990032002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Alamat: Jl Jambi-Ma Bulian KM 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363
Tel/Fax : (0741) 58183-584138 Website : www.uinjambi.ac.id

NOTA DINAS					
Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tgl	No Revisi	Tgl Revisi	Halaman
In.08-PS-05	In.08-FM-PS-05-01		R-0	-	1 dari 1

Hal : Nota Dinas
Lampiran : -
Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
Di Jambi

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah membaca, meneliti memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Desty Susiani
NIM : 204190167
Judul Skripsi : Peningkatan Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Tematik Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam dunia pendidikan Guru Kelas Madrasah Ibtidaiyah.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara di atas dapat segera dimunaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Jambi, 2023
Dosen Pembimbing II



Muhaiminah Jalal, M.Pd
NIP. 199106152019082001



**KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN STS Jambi. Jl. Jambi-Ma-Bulian Km.16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI
Nomor : B - 302 /D-I/KP.01.2/16 / 2023

Skripsi dengan judul "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi." Yang telah dimunaqasahkan oleh sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 03 mei 2023
Jam : 08.00 – 09.00 WIB
Tempat : Ruang Sidang (Ruang 01)
Nama : Desty Susiani
NIM : 204190167
Judul : Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi.

Telah diperbaiki sebagaimana hasil sidang diatas dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan pengesahan perbaikan skripsi.

PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI			
No.	Nama	TandaTangan	Tanggal
1.	Ikhtiati, M. Pd.I (Ketua Sidang)		15 Mei 2023
2.	Arif wiratama, M.Pd (Sekretaris Sidang)		16 Mei 2023
3.	Nasyariah siregar, M.Pd.I (Penguji I)		15 Mei 2023
4.	Kiki Fatmawati, M.Pd (Penguji II)		11 Mei 2023
5.	Dr. Saidah Ahmad, M.Pd (Pembimbing I)		15 Mei 2023
6.	Muhaiminah Jalal, M.Pd (Pembimbing II)		15 Mei 2023

Jambi, Mei 2023
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN STS Jambi



Dr. Hj. Fadlilah, M.Pd
NIP.19670711 1992 03 2004

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

PERSETUJUAN UJIAN MUNAQOSAH

Skripsi yang berjudul "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Tematik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi" yang di susun oleh Desty Susiani. Nim 204190167 telah di periksa dan di setuju untuk di manaqasahkan dalam Sidang Ujian Munaqasah.

	PERSETUJUAN PEMBIMBING UNTUK UJIAN MUNAQOSAH	FTK UIN STS JAMBI
Pembimbing I	Pembimbing II	
 Dr. Saidah Ahmad. M.Pd NIP. 196408051990032002	 Muhammad Jalal. M.Pd NIP. 199106152019082001	
<p>Mengetahui Ketua Program Studi</p>   Ikhtiati. M. Pd NIP. 197804272009122001		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

MOTTO

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفْوُتٍ
فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِن فُطُورٍ ﴿٣﴾

ثُمَّ ارْجِعِ الْبَصَرَ كَرَّتَيْنِ يَنْقَلِبْ إِلَيْكَ الْبَصَرُ خَاسِئًا وَهُوَ حَسِيرٌ ﴿٤﴾

Artinya :

3. Yang menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. Tidak akan kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang pada ciptaan Tuhan Yang Maha Pengasih. Maka lihatlah sekali lagi, adakah kamu lihat sesuatu yang cacat ?
4. kemudian ulangi pandanganmu sekali lagi (dan) sekali lagi, niscaya pandanganmu akan kembali kepadamu tanpa menemukan cacat dan ia (pandanganmu) dalam keadaan letih. (Q.S. Al-Mulk Ayat 3-4) (RI Departemen Agama, 2010).

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji syukur kepada Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pendidikan sampai selesai, tak lupa sholawat berangkaian salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini penulis mempersembahkan kepada orang tua tercinta. Bapak Sunarto dan Ibu Suryati yang senantiasa berdoa dan selalu memberikan dukungan kepada penulis sehingga bisa berada pada titik ini. Selanjutnya terima kasih kepada Mbah kakung dan Alm. Mbah putri yang selalu memberikanku kekuatan dalam menjalani studi perguruan tinggi serta Keluargaku yang senantiasa memberikan dukungan dan selalu menyemangati untuk menyelesaikan skripsi ini. Dan selanjutnya terimakasih kepada sahabat-sahabat yang telah membantu dan menyemangati untuk menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktunya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT. Tuhan yang Maha ‘Alim yang kita tidak mengetahui kecuali apa yang diajarkannya, atas iradahnya hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat dan salam atas Nabi SAW pembawa risalah pencerahan bagi manusia.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat akademik guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada fakultas Tarbiyah UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Dengan Judul Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi. Penulis menyadari bahwa penyelesaian Studi ini banyak melibatkan pihak yang telah memberikan motivasi baik moril maupun materil. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Prof. Dr.H. Su’aidi Asy’ari, MA,Ph.D selaku Rektor UIN STS Jambi.
2. Dr. Rofiqoh Ferawati,SE.,MA.El, Prof. Dr. As’ad Isma, M.Pd, dan Dr. Bahrul Ulum,S.Ag.,MA selaku Wakil Rektor I, II, dan III UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
3. Dr. Hj. Fadlilah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
4. Prof. Dr. Risnita, M.Pd., Dr. Najmul Hayat, S.Ag. M.Pd.I, dan Dr. Yusria, S.Ag, M.Ag, selaku Wakil Dekan I,II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
5. Ikhtiati, M.Pd.I selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan Nasyariah Siregar, M.Pd.I selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
6. Dr. Saidah Ahmad, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Muhaiminah Jalal, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

8. Bapak dan Ibu Dosen Prodi PGMI UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
9. Bapak dan Ibu Staff Prodi PGMI UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
10. Ibu Dra. Fatimah selaku Kepala Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi.
11. Ibu Athifah, S.Ag selaku Wali Kelas VA Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi.
12. Majelis Guru dan Karyawan serta para Siswa kelas VA Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi.
13. Kepada Rekan Seperjuangan S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah angkatan 2019 yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dan amal semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Jambi, Maret 2023

Yang Menyatakan,

Desty Susiani
204190167

ABSTRAK

Nama : Desty Susiani
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi

Keterampilan yang dapat dikembangkan untuk mempersiapkan guru abad 21 adalah keterampilan proses sains. Salah satu tuntutan kurikulum 2013 adalah guru dituntut untuk melaksanakan pembelajaran dikelas yang mana siswa harus lebih aktif dan guru harus mempunyai kemampuan dalam memilih strategi, model pembelajaran, dan metode mengajar yang bervariasi. Namun, kenyataannya keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran tematik muatan IPA masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan guru jarang menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sehingga siswa tidak terlibat secara langsung, kurang aktif dalam mengembangkan pola pikir dalam menemukan konsep pembelajaran. Model pembelajaran *Discovery learning* merupakan solusi untuk menjadi perantara siswa dalam meningkatkan keterampilan proses sains. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan Mc Taggart. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu Observasi, Dokumentasi, Wawancara, dan Tes. Serta sumber data yang didapatkan pada penelitian ini dikumpulkan dari berbagai sumber yang meliputi dari narasumber yaitu siswa dan guru kelas, melalui pengamatan, dan dokumentasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains yang dimiliki siswa melalui model pembelajaran *discovery learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat aspek keterampilan proses sains yaitu mengamati, mengklasifikasi, menafsirkan, dan melakukan uji coba adanya peningkatan pada pembelajaran Tematik muatan IPA melalui model pembelajaran *discovery learning*, diperoleh persentase ketuntasan keterampilan proses sains siswa pra siklus dengan persentase 13,18% , Siklus I 60% , dan Siklus II 96%. Serta terjadinya peningkatan pada aktivitas guru dan siswa Siklus I dengan persentase 64,99% Siklus II 86,42% dan ada peningkatan terhadap pemahaman materi pada post test Siklus I dengan persentase 72% Siklus II 88%.

Kata Kunci : *Keterampilan Proses Sains, Discovery Learning, Pembelajaran Tematik.*

ABSTRACT

Name : Desty Susiani
Study Program : Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education
Title : Improving Science Process Skills through the Application of the Discovery Learning Learning Model Rahmatullah Jambi City

The purpose of this study is to determine how much the ability of science process skills possessed by students can increase through the discovery learning learning model. The method used in this study is Classroom Action Research (PTK) with the Kemmis and Mc Taggart model which is directed to find out how much the improvement of science process skills in students. This research was carried out at One of the demands of the 2013 curriculum is that teachers are required to carry out classroom learning where students must be more active and teachers must have the ability to choose strategies, learning models, and teaching methods that vary. However, the reality is that students' science process skills in thematic learning of science content are still relatively low. This is because teachers rarely use varied learning models so that students are not directly involved, less active in developing a mindset in finding learning concepts. The Discovery learning learning model is a solution to be an intermediary for students in improving science process skills. The method used in this study is Classroom Action Research (PTK) with the Kemmis and Mc Taggart models. Data collection techniques in this study are Observation, Documentation, Interviews, and Tests. And the source of data obtained in this study was collected from various sources which included from resource persons, namely students and class teachers, through observation, and documentation. The results showed that the four aspects of science process skills, namely observing, classifying, interpreting, and conducting trials of improvements in Thematic learning of science content through the discovery learning learning model, obtained the percentage of completeness of science process skills of pre-cycle students with a percentage of 13.18%, Cycle I 60%, and Cycle II 96%. As well as an increase in the activities of teachers and students of Cycle I with a percentage of 64.99%, Cycle II 86.42%, and there was an increase in understanding of the material in the post test Cycle I with a percentage of 72% Cycle II 88%.

Key Word : Science Process Skills, Discovery Learning, Thematic Learning.

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Halaman Pernyataan Orisinalitas.....	iii
Nota Dinas	iv
Pengesahan.....	vi
Motto	viii
Persembahkan	ix
Kata Pengantar.....	x
Abstrak	xii
Daftar Isi	xiv
Daftar Tabel.....	xvi
Daftar Gambar	xvii
Daftar Rumus	xviii
Daftar Lampiran	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	1
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Keterampilan Proses Sains	10
B. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	18
C. Pembelajaran Tematik.....	30
D. Penelitian Yang Relevan	37
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Pendekatan Penelitian.....	40
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	40
C. Subjek Penelitian.....	41
D. Desain Penelitian.....	41
E. Rancangan Penelitian	43
F. Sumber Data	46

G. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	46
H. Validasi Instrumen	49
I. Teknik Analisis	49
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	52
A. Gambaran Umum Penelitian	52
B. Keadaan Guru, Karyawan, Siswa, Sarana dan Prasarana	56
C. Temuan Penelitian	58
D. Analisis Data	80
E. Interpretasi Hasil Analisis Data	81
F. Pembahasan	83
BAB V PENUTUP	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	92

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Dan Sub Indikator Keterampilan Proses Sains.....	15
Tabel 2.2 Langkah Kerja Model Pembelajaran Discovery Learning	27
Tabel 3.1 Kategori Tingkat Keterampilan Proses Sains	51
Tabel 4.1 Identitas Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi	52
Tabel 4.2 Keadaan Guru Dan Karyawan	56
Tabel 4.3 Keadaan Siswa	57
Tabel 4.4 Keadaan Sarana Dan Prasarana.....	57
Tabel 4.5 Nilai Pra Siklus Keterampilan Proses Sains	59
Tabel 4.6 Jadwal Penelitian Siklus I	62
Tabel 4.7 Aktivitas Guru Dan Siswa	66
Tabel 4.8 Nilai Post Test Siswa Siklus I.....	66
Tabel 4.9 Nilai Keterampilan Proses Sains.....	68
Tabel 4.10 Jadwal Penelitian Siklus II.....	72
Tabel 4.11 Aktivitas Guru Dan Siswa Siklus II.....	76
Tabel 4.12 Nilai Post Test Siswa Siklus II.....	77
Tabel 4.13 Nilai Keterampilan Proses Sains.....	78
Tabel 4.14 Perbandingan Keterampilan Proses Sains Siklus I Dan II....	80
Tabel 4.15 Perbandingan Aktivitas Guru Dan Aktivitas Siswa.....	81
Tabel 4.16 Perbandingan Keterampilan Proses Sains Siklus I Dan II....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model Kemmis & MC Taggart	42
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Madrasah.....	54
Gambar 4.2 Diagram Aktivitas Guru Dan Siswa.....	82
Gambar 4.3 Diagram Keterampilan Proses Sains	82

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Aktivitas Guru Dan Siswa	50
Rumus 3.2 Keterampilan Proses Sains	51

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Tematik	92
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	99
Lampiran 3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	123
Lampiran 4 Lembar Wawancara	133
Lampiran 5 Lembar Observasi Aktivitas Guru Dan Siswa.....	141
Lampiran 6 Pedoman Lembar Keterampilan Proses Sains	157
Lampiran 7 Soal Pre Test Dan Post Test	159
Lampiran 8 Dokumentasi	163

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu keterampilan yang dapat dikembangkan untuk mempersiapkan guru abad 21 adalah keterampilan proses sains. Menurut Toharudin, hendrawati dan Rustaman (dalam Lepiyanto, 2017) keterampilan sains adalah keterampilan yang dapat digunakan untuk memahami fenomena apa saja yang terjadi. Keterampilan ini diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep, prinsip dan hukum yang ada pada sains.

Menurut Abruscato (Tanggul & Jember, 2010) langkah-langkah pendekatan keterampilan proses adalah “Menginferensi/menduga/ menyimpulkan secara sementara adalah menggunakan logika untuk membuat kesimpulan dari apa yang di observasi”. Keterampilan Proses Sains adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan, dan menemukan ilmu pengetahuan. Peran guru pada proses pembelajaran dituntut untuk lebih kreatif dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan konteks atau materi untuk perencanaan pembelajaran.

Keterampilan proses sains termasuk ke dalam ranah Psikomotorik. Ranah psikomotorik merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu (Desideria et al., 2018)

Forgaty (dalam Ain & Kurniawati, 2012) Pembelajaran tematik adalah suatu model terapan pembelajaran terpadu yang mengintegrasikan beberapa mata pelajaran dalam satu kesatuan yang terikat oleh tema. Pembelajaran tematik adalah program pembelajaran yang berangkat dari satu tema/topik tertentu dan kemudian dielaborasi dari berbagai aspek atau ditinjau dari berbagai perspektif mata

pelajaran yang biasa diajarkan di sekolah. Menurut T. Raka Joni (dalam Kadir Ad & Asrohah Hanun, 2015) bahwa pembelajaran terpadu merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan autentik.

Di dalam pembelajaran Tematik adapun muatan pelajaran yang terdapat di dalam buku. Mata pelajaran yang dipadu dalam pembelajaran tematik ialah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn), Bahasa Indonesia, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, serta Seni Budaya dan Prakarya (SBdP) (Setiawan, 2019). Sesuai dengan judul, peneliti menggunakan pembelajaran tematik untuk digunakan sebagai salah satu sumber sebagai media. Peneliti mengetahui didalam pembelajaran tematik terdapat banyaknya muatan pembelajaran. Namun peneliti hanya membatasi pada pembelajaran muatan IPA saja.

IPA merupakan ilmu pengetahuan alam yang membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Menurut Powler megemukakan “ IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang terusun secara teratur, berlaku umum berupa kumpulan dari observasi dan eksperimen. Trianto juga mengatakan IPA adalah suatu kumpulan teori yang terstruktur atau secara berurutan dan penerapannya dalam pembelajaran secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, teliti dan sebagainya. Muatan IPA menjelaskan tentang fenomena di sekitar siswa yang dapat dijelaskan secara ilmiah. Dengan belajar IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) siswa dapat melihat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

bukti-bukti dari kuasa Allah, sehingga diharapkan dapat meningkatkan rasa syukur yang dimilikinya.

Pembelajaran sains di Sekolah Dasar selama ini rata-rata hanya bertumpu pada penghafalan konsep semata. Siswa hampir tidak pernah mendapatkan kesempatan untuk menggali informasi yang dapat mengarahkan keterampilan berfikirnya. Padahal hakikat pembelajaran sains diantaranya untuk membantu mengembangkan kepribadian siswa. Kepribadian siswa terbentuk melalui sikap-sikap rasional ilmiah yang akan selalu ditemui dalam pembelajaran sains (Tanggul & Jember, 2010).

Dalam muatan IPA itu sendiri, keterampilan proses sains sangat penting. Karena hal ini akan menjadikan siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar. Sehingga siswa mempunyai keterampilan proses yang baik yang diperlukan di dalam belajar. Namun, dalam muatan IPA di lapangan didapatkan hasil yang tidak sesuai dengan harapan. Salah satu model dalam pembelajaran tematik muatan IPA yang dapat diterapkan dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah model pembelajaran *discovery learning*.

Trianto (dalam Octavia A. Shilphy, 2020) mengungkapkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.

Menurut Roestiyah pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri. Siswa secara aktif menemukan sendiri konsep-konsep dalam pembelajaran dengan pengarahan secukupnya dari guru. Proses



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

penemuan ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan melakukan kegiatan pratikum di laboratorium.

De Jong & Joolingen mengemukakan Model pembelajaran *discovery learning* sebagai upaya meningkatkan keterampilan proses sains. Model ini mengedepankan peran aktif siswa dalam pembelajaran, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dalam membantu siswa menemukan dan mengonstruksikan pengetahuan yang dipelajari. Siswa bertugas untuk menyimpulkan suatu karakteristik berdasarkan simulasi yang telah dilakukan (dalam Ayadiya, 2014).

Pada saat guru melakukan atau telah membuat tahapan perencanaan pada pembelajaran yang baik dan menarik dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* untuk peningkatan keterampilan proses sains. Dengan menggunakan model *discovery learning* yang dimana siswa lebih aktif mandiri untuk menemukan hal-hal yang baru maupun hal-hal yang terjadi di kehidupannya sehari-hari melalui keterampilan proses sains, serta dapat memudahkan siswa dalam memahami suatu peristiwa atau percobaan yang dilakukan dan yang telah diamati maupun dianalisis. Pada saat guru menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dalam keterampilan proses sains yang sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang lebih menarik untuk dipakai guru dalam mengajar dapat memudahkan siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan hasil observasi di Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah permasalahan yang ditemukan di kelas tersebut yaitu siswa belum aktif dalam proses pembelajaran dan siswa kurang dalam memahami materi pembelajaran, guru masih mengajar dengan cara konvensional yang bersifat *teacher centered* yang berpusat pada guru, dan kurangnya menerapkan metode/ model pembelajaran yang bervariasi. Guru tersebut masih menggunakan metode ceramah dalam



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

penyampaian materi pembelajaran sehingga dalam pembelajaran kurang bervariasi. Hal ini dapat menyebabkan kejenuhan dan kebosanan yang mengakibatkan kurang fokus dan konsentrasi bagi siswa terhadap pelajaran yang diberikan. Dengan menggunakan metode ceramah siswa hanya sebagai pendengar yang baik, dan siswa lebih banyak menyimak dan mendengar informasi dari gurunya, dampak yang dapat terjadi pada permasalahan tersebut yaitu mengakibatkan siswa tidak terlibat langsung, kurang aktif dalam mengembangkan pola pikir dan inisiatif sendiri dalam menemukan pemahaman konsep pembelajaran muatan IPA.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan setelah mewawancarai guru, ditemukan bahwa guru masih kurang memahami mengenai metode/ model pembelajaran yang lebih bervariasi, guru masih belum memahami keterampilan proses sains sehingga belum diterapkannya dalam proses pembelajaran, dan keterampilan siswa masih tergolong minim yang dilihat dari penilaian keterampilan praktik/ uji coba yang jarang dilakukan, siswa masih kurang terampil dalam membuat suatu produk/kerajinan, siswa juga masih ada yang tidak menjawab ketika guru memberikan pertanyaan, tugas atau soal-soal, dan siswa juga kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru. Dengan adanya permasalahan tersebut hal ini dapat berdampak pada banyaknya hasil belajar peserta didik yang rendah atau minim, dikarenakan mereka cenderung hanya menghafal konsep-konsep yang telah diberikan, namun tidak mampu memahami dan memaknanya melalui pengamatan dan pengalamannya. Menurut (Desideria et al., 2018) Hasil belajar psikomotorik/keterampilan sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu), dan hasil belajar afektif (kecenderungan untuk berperilaku). Pada pembelajaran tematik muatan IPA, dan juga dari hasil belajar siswa pada aspek *kognitif, afektif, dan psikomotorik* pada muatan IPA masih banyak yang kurang dari nilai KKM. Nilai KKM di sekolah tersebut yaitu 75. Siswa



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

kelas VA tersebut berjumlah 25. Contoh dari hasil nilai siswa pada pembelajaran Tematik Tema 4 muatan IPA siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM berjumlah 9 siswa dan yang dibawah KKM berjumlah 16 siswa. Dari hasil belajar tersebut pada pembelajaran Tematik muatan IPA masih banyak siswa kurang dalam pemahaman materi muatan IPA yang menyebabkan hasil belajar mereka yang minim.

Maka dari itu peneliti dan guru ingin menerapkan model pembelajaran *discovery learning* pada siswa kelas V dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains . Dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran Tematik muatan IPA menggunakan teknik keterampilan proses sains diharapkan tingkat keingin tahuan siswa agar lebih meningkat. Dengan adanya permasalahan di MI Rahmatullah tersebut peneliti tertarik mengadakan penelitian peningkatan keterampilan proses sains pada pembelajaran Tematik muatan IPA melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* siswa kelas V di MI Rahmatullah Kota Jambi.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang tersebut terdapat identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Guru masih mengajar dengan cara konvensional atau guru lebih aktif dari pada siswa.
2. Guru masih kurang dalam memvariasikan model pembelajaran yang ingin dipergunakan.
3. Siswa yang masih minim dalam pemahaman materi pembelajaran Tematik muatan IPA dan masih kurangnya keterampilan pada siswa.
4. Belum diterapkan model pembelajaran *discovery learning*.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yakni :

1. Penelitian ini dilakukan di MI Rahmatullah Kota Jambi, sebagai subjek siswa kelas VA
2. Peningkatan keterampilan proses sains melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap Tematik muatan IPA
3. Peneliti berfokus pada pembelajaran Tematik muatan IPA pada Tema 6 yaitu materi Panas dan Perpindahannya.
4. Peneliti berfokus pada penilaian keterampilan proses sains berdasarkan 4 indikator yaitu mengamati, mengklasifikasi, merencanakan percobaan, dan menyimpulkan.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang dan identifikasi masalah terdapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran tematik di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi ?
2. Apakah dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada pembelajaran Tematik muatan IPA kelas V MI Rahmatullah Kota Jambi ?

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

A. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah tersebut terdapat tujuan penulisan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan bagaimana cara melaksanakan pembelajaran tematik di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi.

2. Mengetahui Peningkatkan keterampilan proses sains pada pembelajaran Tematik muatan IPA kelas V MI Rahmatullah Kota Jambi melalui model pembelajaran *Discovery Learning*.

B. Kegunaan penelitian

a) Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi pengembang ilmu pengetahuan terutama yang berhubungan dengan model pembelajaran yang digunakan.
- b. Dapat memperjelas dan memperkaya teori dengan konteks penelitian yang berbeda.

b) Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Menjadi sarana pengembangan diri serta menambah pengalaman dan pengetahuan terkait dengan model pembelajaran *discovery learning* dan keterampilan proses sains.

- b. Bagi Sekolah

Memberikan pengetahuan dan bahan acuan peninjauan bagi sekolah dalam mengambil strategi terhadap penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman pembelajaran siswa.

- c. Bagi Guru

Dapat digunakan sebagai acuan dalam memilih model pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan keterampilan belajar Ilmu Pengetahuan Alam.

- d. Bagi Siswa

Dengan penelitian ini, menjadi suatu acuan belajar yang menarik, serta meningkatkan keterampilan proses sains, terutama dalam mempelajari bahwa adanya perpindahan panas yang terjadi di sekitarnya melalui model pembelajaran



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

yang digunakan yaitu model pembelajaran *discovery learning*.

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthhan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM HEGERA
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN
J. A. M. I.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Keterampilan Proses Sains

1. Pengertian Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains adalah pendekatan yang didasarkan pada anggapan bahwa sains itu terbentuk dan berkembang melalui suatu proses ilmiah. Dalam pembelajaran sains, proses ilmiah tersebut dan dikembangkan pada siswa sebagai pengalaman yang bermakna. Bagaimanapun pemahaman konsep sains tidak mengutamakan hasil produk saja. Tetapi proses untuk mendapatkan konsep tersebut juga sangat penting dalam membangun pengetahuan siswa (buku dasar). Menurut Agus Sugianto (dalam Syafitri, 2010) mengemukakan “pendekatan keterampilan proses merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proses belajar, aktivitas dan kreativitas peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari”.

Menurut Indrawati (dalam Rusman, 2015) mengemukakan “Keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotorik) yang dapat digunakan untuk menentukan suatu konsep atau prinsip teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan”.

Keterampilan proses sains adalah keterampilan yang dipelajari siswa pada saat mereka melakukan inkuiri ilmiah. Dimiyati & Mudjiono (dalam Zaki, 2013) menyatakan ada beberapa keterampilan dalam keterampilan proses. Keterampilan-keterampilan tersebut terdiri dari keterampilan-keterampilan dasar (basic skills) dan keterampilan-keterampilan terintegrasi (integrated skills). Keterampilan-keterampilan

dasar terdiri dari enam keterampilan, yakni: mengamati, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan, mengukur, memprediksi, dan menyimpulkan. Sedangkan keterampilan- keterampilan terintegrasi terdiri dari: mengenali variabel, membuat tabel data, membuat grafik, menggambar hubungan antar variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisis data penelitian, menyusun hipotesis, mendefinisikan variabel, merancang penelitian, dan bereksperimen.

Supadmiyati (dalam Zamrodah, 2016) mengemukakan “Keterampilan proses sains merupakan salah satu upaya yang penting untuk memperoleh keberhasilan belajar siswa sehingga materi akan lebih mudah dipelajari, dipahami, dan diingat dalam waktu yang relatif lama bila siswa sendiri yang memperoleh pengalaman langsung melalui pengamatan atau eksperimen”.

Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan keterampilan-keterampilan yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan produk sains. KPS menekankan pada pembentukan keterampilan memperoleh pengetahuan dan mengkomunikasikan perolehannya. Keterampilan diartikan kemampuan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara efisien dan efektif untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitas (Ayadiya, 2014).

Sagala (dalam Ernawati M, 2018) menyatakan bahwa pendekatan proses adalah suatu pendekatan pengajaran memberi kesempatan kepada siswa untuk ikut menghayati proses penemuan atau penyusunan suatu konsep sebagai suatu keterampilan proses.

Melatihkan keterampilan proses merupakan salah satu upaya penting untuk memperoleh keberhasilan belajar siswa yang optimal. Materi pelajaran akan lebih mudah dipelajari, dipahami, dihayati, dan diingat dalam waktu yang relatif lama bila siswa sendiri memperoleh



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

pengalaman langsung dari peristiwa belajar tersebut melalui pengamatan atau eksperimen.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Keterampilan Proses Sains adalah suatu keterampilan yang dimiliki siswa untuk mengembangkan suatu konsep yang bukan dilihat dari hasil belajar saja namun keterampilan proses sains menekankan pada proses belajar, aktivitas dan kreativitas peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari baik itu dilakukan secara pengamatan ataupun uji coba.

2. Tahapan-tahapan Keterampilan Proses Sains

Menurut Funk (dalam Trianto, 2014) membagi keterampilan proses menjadi dua tingkatan yaitu : keterampilan proses tingkat dasar (*basic science process skill*) dan keterampilan proses terpadu (*integrated science process skill*).

Keterampilan dasar meliputi : observasi, klasifikasi, komunikasi, pengukuran, prediksi, dan inferensi. Sedangkan keterampilan proses terpadu meliputi : menentukan variabel menyusun tabel data, menyusun grafik, memberi hubungan variabel, memproses data, menyusun grafik, memberi hubungan variabel, memproses data, menganalisis penyelidikan, menyusun hipotesis, menentukan variabel secara operasional, merencanakan penyelidikan, dan melakukan eksperimen.

Menurut (Dewi Shinta, 2009) dalam bukunya Keterampilan-keterampilan mendasar dikenal dengan istilah keterampilan proses.

1) Keterampilan Mengamati (*observation skills*)

Keterampilan mengamati adalah keterampilan paling dasar yang harus dimiliki seorang ilmuwan. Keterampilan mengamati mereka harus berani mencoba membuat pengamatan yang lebih teliti



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

dan akurat. Pada saat belajar sains, siswa dianjurkan untuk mengamati keadaan disekitar, lalu menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang muncul dibenak mereka. Mereka bisa menemukan jawabannya dengan cara mempelajari konsep sains yang berkaitan dengan hasil pengamatan awal.

2) Keterampilan komunikasi (*communication skills*)

Komunikasi, sebagai dasar keterampilan sains yang kedua, berjalaml saling beriringan dengan pengamatan. Siswa harus bisa berkomunikasi untuk membagi pengamatan mereka dengan siswa lainnya. Komunikasi yang dijalin harus jelas dan efektif agar siswa lain dapat memahami informasi yang disampaikan.

3) Keterampilan mengklasifikasi (*classification skills*)

Mengklasifikasi merupakan proses memisahkan benda-benda atau kejadian-kejadian berdasarkan bentuk-bentuk yang umum. Ketika melakukan pengklasifikasian, amati terlebih dahulu ciri-ciri benda atau kejadian-kejadian yang akan diklasifikasikan. Kemudian, carilah persamaan dan perbedaan dari benda-benda atau kejadian-kejadian tersebut. Berdasarkan persamaan dan perbedaan tersebut, kelompokkan benda tersebut ke dalam subkelompok

4) Keterampilan mengukur (*measurement skills*)

Keterampilan mengamati dan menggunakan alat berkaitan juga dengan keterampilan mengukur. Mereka biasanya mengukur panjang, berat, volume, dan suhu objek yang mereka teliti atau amati. Baik itu mengukur panjang, luas permukaan, mengukur volume, mengukur berat, dan mengukur suhu.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

5) Keterampilan menyimpulkan (*inference skills*)

Kesimpulan merupakan percobaan untuk menjelaskan atau menginterpretasikan hasil pengamatan atau untuk menyampaikan penyebab dari sesuatu yang diamati. Ketika membuat sebuah kesimpulan, yainkan untuk menggunakan data dan pengamatan yang akurat. Analisis semua data yang telah siswa kumpulkan. Berdasarkann segala hal yang diketahui, interpretasikan hal-hal yang telah siswa amati.

6) Keterampilan memprediksi (*prediction skills*)

Keterampilan memprediksi adalah proses membuat tebakan ilmiah tentang kejadian yang akan terjadi di masa depan. Kemampuan untuk memprediksi kejadian-kejadian yang terjadi di masa yang akan datang akan membuat keberhasilan ketika harus berinteraksi dengan lingkungan sekitar.

Manusia menggunakan prediksi untuk membuat keputusan sehari-hari. Berdasarkan hasil pengamatan dan pengalaman sebelumnya, siswa akan diajak untuk membuat dugaan. Contoh, jika sekarang musim hujan, temperatur akan lebih rendah. Dari pengalaman masa lalu, para siswa diharapkan sudah mengetahui bahwa bulan februari adalah masa ketika temperatur mencapai titik terendah. Siswa harus mampu menggunakan fakta ini untuk memprediksi temperatur dan cuaca yang lebih spesifik selama februari itu. Mereka dapat menggunakan prediksi ini untuk mengatur rencana selama sebulan penuh.

Menurut widodo (dalam Ayadiya, 2014) terdapat Indikator dan sub- indikator keterampilan proses sains dapat dilihat pada tabel berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Tabel 2.1 Indikator dan sub-indikator keterampilan proses sains

No	Indikator Keterampilan Proses Sains	Sub-indikator Keterampilan Proses Sains
1.	Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan sebanyak mungkin alat indera Mengumpulkan dan menggunakan fakta yang relevan
2.	Mengelompokkan atau klasifikasi	<ul style="list-style-type: none"> Mencatat setiap pengamatan secara terpisah Mencari perbedaan dan persamaan Mengontraskan ciri-ciri Membandingkan Mencari dasar pengelompokkan atau penggolongan
3.	Menafsirkan	<ul style="list-style-type: none"> Menghubungkan hasil-hasil pengamatan Menemukan pola dalam suatu seri pengamatan Menyimpulkan
4.	Meramalkan	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan pola-pola hasil pengamatan Mengungkapkan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati
5.	Mengajukan pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> Bertanya apa, mengapa, dan bagaimana. Bertanya untuk meminta penjelasan. Mengajukan pertanyaan yang berlatar belakang hipotesis.
6.	Merumuskan hipotesis	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui bahwa ada lebih dari satu kemungkinan penjelasan dari suatu kejadian. Menyadari bahwa suatu penjelasan perlu diuji kebenarannya dengan memperoleh bukti lebih banyak atau melakukan cara pemecahan masalah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



7.	Merencanakan Percobaan	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan alat, bahan dan sumber yang akan digunakan • Menentukan variabel atau faktor penentu. • Menentukan apa yang akan diukur, diamati, dicatat. • Menentukan apa yang akan dilaksanakan berupa langkah kerja
8.	Menggunakan alat dan bahan	<ul style="list-style-type: none"> • Memakai alat dan bahan • Mengetahui alasan mengapa menggunakan alat/bahan. • Mengetahui bagaimana menggunakan alat dan bahan
9.	Menerapkan konsep	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan konsep yang telah dipelajari dalam situasi baru • Menggunakan konsep pada pengalaman baru untuk menjelaskan apa yang sedang Terjadi
10.	Mengkomunikasikan Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Mengubah bentuk penyajian • Menggambarkan data empiris hasil percobaan atau pengamatan dengan grafik atau tabel atau diagram • Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis • Menjelaskan hasil percobaan atau penelitian • Membaca grafik atau tabel atau Diagram • Mendiskusikan hasil kegiatan mengenai suatu masalah atau suatu Peristiwa

3. Tujuan Keterampilan Proses Pada Muatan IPA

Menurut Muhammad (dalam Trianto, 2014) adapun tujuan melatih keterampilan proses pada pembelajaran muatan IPA diharapkan adalah sebagai berikut :

- a) Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, karena dalam melatih ini siswa dipacu untuk berpartisipasi secara aktif dan efisien dalam belajar.



- b) Menuntaskan hasil belajar siswa secara serentak, baik keterampilan produk, proses, maupun keterampilan kinerjanya.
- c) Menemukan dan membangun sendiri konsepsi serta dapat mendefinisikan secara benar untuk mencegah terjadinya miskonsepsi.
- d) Untuk lebih memperdalam konsep, pengertian, dan fakta yang dipelajarinya karena dengan latihan keterampilan proses, siswa sendiri yang berusaha mencari dan menemukan konsep tersebut.
- e) Mengembangkan pengetahuan teori atau konsep dengan kenyataan dalam kehidupan bermasyarakat.
- f) Sebagian persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup di dalam masyarakat, karena siswa telah dilatih keterampilan dan berpikir logis dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan.

4. Kelebihan dan Kekurangan Keterampilan Proses Sains

1) Kelebihan Keterampilan Proses Sains

Menurut Sagala (dalam Ernawati M, 2018) keunggulan pendekatan keterampilan proses sains yaitu :

- a) memberikan bekal cara memperoleh pengetahuan, hal yang sangat penting untuk mengembangkan pengetahuan dan masa depan;
- b) pendahuluan proses bersifat kreatif, siswa aktif, dapat meningkatkan ketrampilan berpikir dan cara memperoleh pengetahuan secara langsung.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



2) Kekurangan Keterampilan Proses Sains

Menurut (Talitha, 2021) kelemahan pendekatan keterampilan proses sains yaitu :

- a) Membutuhkan waktu yang relatif lama
- b) Perencanaan pembelajaran harus dilakukan secara teliti
- c) Jumlah siswa di suatu kelas harus relatif kecil, karena setiap siswamemerlukan perhatian guru.
- d) Tidak menjamin seluruh siswa dapat menguasai keterampilan danmencapai tujuan pembelajaran.
- e) Sulit menjadikan siswa terlibat aktif secara merata selama prosespembelajaran

B. Model pembelajaran *Discovery Learning*

1. Pengertian Model Pembelajaran

Trianto (dalam Octavia A. Shilphy, 2020) mengungkapkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.

Joyce & Weil (dalam Hasan Ahmad Nur, n.d.) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Dari beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan yang dibuat secara sistematis untuk melakukan perencanaan pembelajaran, dimana peran sebagai guru atau pendidik harus kreatif dalam memilih model pembelajaran yang tepat dalam menyesuaikan materi sebagai bahan ajar agar dapat tercapai sesuaitujuannya.

2. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

a) Pengertian *Discovery Learning*

Rufai & Anni (Sartunut, 2022) model pembelajaran *Discovery Learning* pertama kali diperkenalkan oleh Jerome Bruner yang menekankan bahwa pembelajaran harus mampu mendorong peserta didik untuk mempelajari apa yang telah dimiliki.

Menurut Bruner belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, di mana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang dihadapi sehingga siswa dapat mencari cara pemecahan masalah. Pembelajaran *Discovery Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk ikut serta aktif dalam membangun pengetahuan yang akan mereka peroleh. Keterlibatan siswa pada proses pembelajaran bersifat *student-centered*, aktif, menyenangkan, dan memungkinkan terjadinya informasi antar-siswa, antara siswa dengan guru, dan antara siswa dengan lingkungan.

Discovery Learning memiliki arti penemuan. Dalam penerapan model ini menekankan pada pentingnya memahami struktur atau gagasan penting suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan aktif murid dalam proses pembelajaran. Budiningsih (dalam Nawir Muhammad dan Darmawati, 2022) mengemukakan “ strategi *Discovery Learning* adalah memahami konsep, makna, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai pada suatu kesimpulan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Menurut Bruner (dalam Sundari & Fauziati, 2021) proses belajar dapat terlaksana dengan baik jika pengetahuan dipelajari melalui tiga tahapan perkembangan kognitif siswa yaitu: enaktif (berbasis tindakan dan benda konkrit), ikonik (berbasis gambaran atau visualisasi), dan simbolik (berbasis simbol abstrak, bahasa, matematika, dan logika).

- a. Enaktif yaitu tahap perkembangan siswa memperoleh pengetahuan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap fakta atau realitayang terjadi di lingkungan sekitar.
- b. Ikonik yaitu tahap perkembangan siswa memperoleh pengetahuan tidak secara langsung melalui benda konkrit atau situasi nyata pada lingkungan sekitar, melainkan melalui visualisasi verbal dan gambar- gambar.
- c. Simbolik yaitu tahapan perkembangan siswa memperoleh pengetahuan melalui symbol bahasa, matematika, logika, dan sebagainya. Siswa mampu menyampaikan ide gagasan dalam bentuk abstrak yangdipengaruhi tingkat perkembangannya.

Tiga tahapan perkembangan kognitif enaktif, ikonik, dan simbolik harus terintegrasi dan tidak dapat dijelaskan sebagai tahapan yang terpisah, bahkan sampai pembelajar dewasa akan lebih produktif saat memperoleh informasi baru dengan mengikuti tiga tahapan secara progresif mulai dari tahap enaktif ke ikonik kemudian simbolik. Dari situlah terlahir teori belajar penemuan atau *discovery learning* dimana siswa secara aktif mencari pemecahan masalah melalui tiga tahapan perkembangan kognitif yang terintegrasi, kemudian menghasilkan pengetahuan baru yang benar-benar bermakna.

Menurut Kemdikbud (dalam Toy et al., 2018) *Discovery learning* adalah proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Proses *discovery learning* dapat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

meningkatkan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap siswa melalui: stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan menarik kesimpulan.

Menurut Roestiyah pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri. Siswa secara aktif menemukan sendiri konsep-konsep dalam pembelajaran dengan pengarahan secukupnya dari guru. Proses penemuan ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan melakukan kegiatan pratikum di laboratorium.

De Jong & Joolingen mengemukakan Model pembelajaran *discovery learning* sebagai upaya meningkatkan keterampilan proses sains. Model ini mengedepankan peran aktif siswa dalam pembelajaran, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dalam membantu siswa menemukan dan mengonstruksikan pengetahuan yang dipelajari. Siswa bertugas untuk menyimpulkan suatu karakteristik berdasarkan simulasi yang telah dilakukan (dalam Ayadiya, 2014).

Zainal (dalam Fatmawati, 2018) menyatakan, “Model penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. *Discovery* adalah suatu metode / strategi yang berpusat pada peserta didik dimana kelompok-kelompok peserta didik di hadapkan pada suatu persoalan untuk mencari jawaban atas pertanyaan- pertanyaan dalam suatu prosedur dan struktur kelompok yang digariskan secara jelas”. Jadi pembelajaran model *discovery Learning* adalah komponen dari praktik pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada keterampilan proses, yang mengarahkan sendiri, mencari sendiri, dan reflektif.

Strategi *discovery* adalah suatu metode yang unik dan dapat disusun oleh guru dalam berbagai cara yang meliputi pengajaran



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

keterampilan inquiry dan pemecahan masalah (*problem solving*) sebagai alat bagi siswa untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan. Jerome Bruner (dalam Ii, 2014) mengemukakan “pemecah masalah melalui *discovery* akan mengembangkan *style inquiry* dan *problem solving* untuk menyelesaikan sesuatu tugas yang dihadapi oleh seseorang”.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model yang dikembangkan menurut pandangan konstruktivisme. Konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi kita sendiri. Pandangan konstruktivis dalam pembelajaran mengatakan bahwa peserta didik diberi kesempatan agar menggunakan strateginya sendiri dalam belajar secara sadar. Sehingga guru yang membimbing peserta didik ketingkat yang lebih tinggi.

Menurut piaget (dalam Rustaman, 2000) mengungkapkan Implikasi dari pandangan dengan konstruktivisme disekolah ialah pengetahuan itu tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke siswa, namun secara aktif dibangun oleh siswa sendiri melalui pengalaman nyata. Senada dengan pernyataan ini peneliti pendidikan sains mengungkapkan bahwa belajar sains merupakan proses konstruktif yang menghendaki partisipasi aktif dari siswa, sehingga di sini peran guru berubah, dari sumber dan pemberi informasi menjadi pendiagnosa dan fasilitator belajar siswa.

Tytler (dalam Rustaman, 2000) merangkum tentang implikasi pandangan konstruktivisme untuk pembelajaran yaitu :

- a. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasan secara eksplisit dengan menggunakan bahasa siswa sendiri, berbagi gagasan dengan temannya, dan mendorong siswa memberikan penjelasan tentang gagasannya;



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

- b. Memberi pengalaman yang berhubungan dengan gagasan yang telah dimiliki siswa atau rancangan kegiatan disesuaikan dengan gagasan awal siswa dengan maksud agar siswa memperluas pengetahuan mereka tentang fenomena dan diberi kesempatan untuk merangkai fenomena, sehingga siswa terdorong untuk membedakan dan memadukan gagasan tentang fenomena yang menantang siswa;
- c. Memberikan kesempatan siswa untuk berpikir tentang pengalamannya agar siswa berpikir kreatif, imajinatif, mendorong refleksi tentang teori dan model, mengenalkan gagasan-gagasan sains pada saat yang tepat;
- d. Memberi kesempatan siswa untuk mencoba gagasan baru agar siswa terdorong untuk memperoleh kepercayaan diri dengan menggunakan berbagai konteks, baik yang telah dikenal maupun yang baru dan akhirnya memotivasi siswa untuk menggunakan berbagai strategi belajar;
- e. Mendorong siswa untuk memikirkan perubahan gagasan mereka setelah menyadari kemajuan mereka serta memberi kesempatan siswa untuk mengidentifikasi perubahan gagasan mereka;
- f. Memberikan lingkungan belajar yang mendukung siswa mengungkapkan gagasan, saling menyimak dan menghindari kesan selalu ada satu "jawaban yang benar".

Kegiatan pembelajaran didesain secara sistematis berdasarkan kolaborasi tahapan pendekatan *ilmiah* dan *discovery learning* yaitu dengan menggunakan keterampilan 5-M (mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan).

- a) Pada tahap mengamati, siswa perlu diberi stimulus untuk membangkitkan rasa ingin tahu dengan menampilkan gambar



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

sesuai materi pembelajaran. Kebiasaan kegiatan mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu siswa, sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna. Kegiatan pengamatan dapat diperoleh melalui membaca, mendengar, menyimak, dan melihat sehingga siswa terlatih secara sungguh- sungguh dan teliti dalam mencari informasi.

- b) Menanya, siswa biasanya malu untuk bertanya sehingga tugas guru adalah memotivasi siswa untuk bisa mengajukan pertanyaan terhadap apa yang telah diamati. Kegiatan menanya dapat membangun kreativitas dan rasa ingin tahu serta mampu merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis siswa. Mencoba, siswa dapat melakukan eksperimen, membaca buku sumber lain, mengamati objek, dan mewawancarai narasumber untuk memperoleh informasi. Pada tahap ini, siswa perlu teliti, sopan, menghargai pendapat orang lain, berkomunikasi, dan mengumpulkan informasi dari kebiasaan belajar.
- c) Menalar, siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data dan menarik suatu kesimpulan berdasarkan hasil verifikasi melalui wawancara, dan observasi. Pengolahan informasi bertujuan untuk mencari solusi dari berbagai sumber yang berbeda. Siswa dapat mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, mampu menerapkan prosedur, dan berpikir secara induktif maupun deduktif dalam menyimpulkan informasi.
- d) Akhirnya siswa dapat mengkomunikasikan hasil pengamatan dan kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan maupun tertulis melalui diskusi dan presentasi kelompok. Pada tahap



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

mengkomunikasikan, siswa mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan jelas, serta berbahasa yang baik dan benar.

Dalam pembelajaran Discovery, murid dapat membuat perkiraan, membentuk hipotesis dan menemukan kebenaran dengan menggunakan proses induktif atau proses deduktif, melakukan observasi dan melakukan ekstrapolasi. Berdasarkan pernyataan diatas didukung oleh pendapat dari Fred JJM Janssen (dalam Nawir Muhammad dan Darmawati, 2022) yang menyatakan “Bagaimana membuat pembelajaran penemuan terbimbing menjadi praktis bagi guru dan murid”. Aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran dimulai dengan mengajukan masalah yang menantang setelah itu murid sendiri berkontribusi pada pengembangan pengetahuan yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

Pada prinsipnya tujuan utama Model pembelajaran discovery learning dipilih dalam penyusunan bahan ajar agar mampu meningkatkan kompetensi siswa pada mata pelajaran IPA yang ditunjukkan oleh aspek- aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik selama kegiatan pembelajaran melalui proses penemuan. model pembelajaran discovery learning yaitu agar siswa dapat terlibat aktif untuk mencari jawaban- jawaban atau informasi yang mereka belum ketahui melalui praktikum secara langsung ataupun mengamati secara langsung untuk penemuan yang baru atau mengembangkan yang sudah ada agar siswa mendapatkan aktivitas baru dan diaplikasikan ke dalam pembelajaran mereka yang baru.

b) Tahapan Pelaksanaan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Ariyana (dalam Sundari & Fauziati, 2021) Tahapan model pembelajaran discovery learning menurut Bruner antara lain: stimulation (pemberian rangsangan atau stimulus), problem statement (identifikasi masalah atau pernyataan), data collection (pengumpulan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

data), data processing (pengolahan data), verification (pembuktian), dan generalization (menarik kesimpulan atau generalisasi).

- a) Stimulation (pemberian rangsangan) yaitu siswa diberikan pertanyaan oleh guru dengan tujuan merangsang siswa untuk berfikir kritis.
- b) Problem Statement (mengidentifikasi masalah) yaitu siswa diberikan kesempatan mengidentifikasi masalah yang relevan dengan bahan pembelajaran kemudian memilih dan merumuskan dalam bentuk hipotesa atau jawaban sementara.
- c) Data collection (pengumpulan data) yaitu siswa diberikan kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan dengan masalah untuk membuktikan benar tidaknya hipotesa yang sudah dibuat.
- d) Data Processing (pengolahan data) yaitu siswa mengolah data yang sudah diperoleh kemudian data tersebut ditafsirkan dengan bimbingan guru. Verification (pembuktian) yaitu siswa diberikan kesempatan membuktikan benar tidaknya hipotesis awal dengan pemeriksaan secara cermat, menemukan konsep, dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data.
- e) Generalization (generalisasi) yaitu siswa menarik kesimpulan untuk dijadikan prinsip umum yang berlaku untuk semua masalah yang sama atau kejadian dengan memperhatikan hasil verifikasi

Langkah kerja (sintak) model pembelajaran Discovery Learning penyingkapan/penemua adalah sebagai berikut : (Nawir Muhammad dan Darmawati, 2022)

- a) Pemberian rangsangan (Stimulation)
- b) Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)
- c) Pengumpulan data (Data Processing)
- d) Pembuktian (Verification), dan
- e) Menarik simpulan/generalisasi (Generalization)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Tahap	Aktivitas Guru dan Peserta Didik
Tahap 1 <i>Stimulation</i> /pemberian rangsangan	Siswa dihadapkan pada suatu permasalahan agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Dalam PBM guru dapat memulai dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah
Tahap 2 <i>Problem statement</i> / pernyataan/identifikasi masalah	Setelah dilakukan stimulasi, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran. Kemudian dipilih salah satu untuk dirumuskan dalam bentuk hipotesis
Tahap 3 <i>Data collection</i> / pengumpulan data	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan data /informasi sebanyak2nya. Pada tahap ini berfungsi untuk menyatakan / membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Kegiatan yang dilakukan bisa dengan membaca literature, mengamati obyek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri, dan sebagainya.

Tahap	Aktivitas Guru dan Peserta Didik
Tahap 4 <i>Data processing</i> / pengolahan data	Data yang diperoleh siswa melalui membaca literatur, mengamati obyek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri, dan sebagainya, diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsir pada tingkat kepercayaan tertentu.
Tahap 5 <i>Verification</i> / pembuktian	Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Verifikasi akan berjalan baik dan kreatif jika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya
Tahap 6 <i>Generalization</i> / menarik kesimpulan / generalisasi	Proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama.

Tabel 2.2 Langkah kerja (sintak) model pembelajaran *Discovery Learning*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Proses pembelajaran akan berhasil dengan baik dan kreatif jika didukung manipulasi bahan pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa, sehingga dapat memfasilitasi kemampuan siswa untuk berfikir atau mempresentasikan apa yang mereka pahami sesuai dengan tingkat perkembangannya.

c) Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Learning

Suatu model pembelajaran pasti memiliki kekurangan dan kelebihan. Menurut Roestiyah (dalam Nawir Muhammad dan Darmawati, 2022) mengemukakan kelebihan dan kekurangan dari model *Discovery Learning* seperti berikut dibawah ini :

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Discovery Learning* antara lain:

- 1) Teknik ini mampu membantu murid untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif/pengenalan murid
- 2) Murid memperoleh pengetahuan bersifat sangat pribadi/individual sehingga dapat kokoh/ mendalam tertinggal dalam jiwa murid tersebut
- 3) Dapat membangkitkan kegirahan belajar para murid
- 4) Mampu memberikan kesempatan pada murid untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan masing-masing
- 5) Mampu mengarahkan cara murid belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat
- 6) Membantu murid untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

7) Strategi itu berpusat pada murid, tidak pada guru. Guru hanya sebagiteman belajar saja, membantu bila diperlukan.

Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran *Discovery Learning* antara lain :

- 1) Pada murid harus ada kesiapan dan kematangan mental untuk cara belajar ini. Murid harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik
- 2) Bila kelas terlalu besar penggunaan teknik ini akan kurang berhasil
- 3) Bagi guru dan murid yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan sempat kecewa bila diganti dengan teknik ini
- 4) Dengan teknik ini ada yang berpendapat bahwa proses mental ini terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan/pembentukan sikap dan keterampilan bagi murid.

Menurut Kemendikbud (Fatmawati, 2018) dapat dijelaskan dalam penerbitan Implementasi Kurikulum 2013 Kelebihan pembelajaran *Discovery Learning*, meliputi:

1. Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses-proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya.
2. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer.
3. Menimbulkan rasa senang pada peserta didik, karena tumbuhnya rasa menemukan dan berhasil.
4. Metode ini dapat membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

5. Berpusat pada peserta didik bahkan guru dapat bertindak sebagai peserta didik, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi.
6. Mendorong peserta didik berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri.

C. Pembelajaran Tematik

1. Pengertian Pembelajaran Tematik

Model pembelajaran tematik adalah model pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan tematik yang melibatkan beberapa mata pelajaran untuk memberikan pengalaman bermakna kepada siswa. Dikatakan bermakna karena dalam pembelajaran tematik, siswa akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang telah dipahaminya (Rusman, 2015). Tujuan dari adanya tema ini bukan hanya untuk menguasai konsep-konsep dalam suatu mata pelajaran, akan tetapi juga keterkaitannya dengan konsep-konsep dari mata pelajaran lainnya.

Forgaty (dalam Ain & Kurniawati, 2012) Pembelajaran tematik adalah suatu model terapan pembelajaran terpadu yang mengintegrasikan beberapa mata pelajaran dalam satu kesatuan yang terikat oleh tema. Pembelajaran tematik adalah program pembelajaran yang berangkat dari satu tema/topik tertentu dan kemudian dielaborasi dari berbagai aspek atau ditinjau dari berbagai perspektif mata pelajaran yang biasa diajarkan di sekolah.

Menurut Depdiknas (dalam Moh.Mukhlis, 2012) Pembelajaran tematik merupakan bentuk yang akan menciptakan sebuah pembelajaran terpadu, yang akan mendorong keterlibatan siswa dalam belajar, membuat siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan menciptakan situasi pemecahan masalah sesuai dengan kebutuhan siswa, dalam belajar secara tematik siswa akan dapat belajar dan bermain dengan kreativitas yang tinggi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



Menurut T. Raka Joni (dalam Kadir Ad & Asrohah Hanun, 2015) bahwa pembelajaran terpadu merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan autentik. Di dalam pembelajaran Tematik adapun muatan pelajaran yang terdapat di dalam buku. Mata pelajaran yang dipadu dalam pembelajaran tematik ialah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn), Bahasa Indonesia, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, serta Seni Budaya dan Prakarya (SBdP) (Setiawan, 2019).

Dengan pembelajaran terpadu ini peserta didik diharapkan memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi, mengumpulkan, menilai, dan menggunakan informasi yang ada disekitarnya secara bermakna (kadarwati Ani, 2020).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Tematik adalah suatu pembelajaran yang mana dijadikan sebuah buku berbagai macam tema dengan menyesuaikan materi pembelajaran dan kelas. Pembelajaran tematik ini merupakan pembelajaran terpadu yang sudah terbagi banyak muatan materi pembelajaran seperti IPA, IPS, PPKn, Bahasa Indonesia, Matematika, , PJOK, dan SBdP.

2. Ciri- Ciri Pembelajaran Tematik

Menurut Departemen Pendidikan Nasional (dalam kadarwati Ani, 2020) pembelajaran terpadu memiliki beberapa ciri khas antara lain :

- a) Pengalaman dan kegiatan belajar relevan dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan anak usia sekolah dasar
- b) Kegiatan-kegiatan yang dipilih dalam pelaksanaan pembelajaran terpadu bertolak dari minat dan kebutuhan peserta didik



- c) Kegiatan belajar dipilih yang bermakna dan berkesan bagi peserta didik sehingga hasil belajar dapat bertahan lebih lama
- d) Memberi penekanan pada keterampilan berpikir peserta didik
- e) Menyajikan kegiatan belajar yang bersifat pragmatis sesuai dengan permasalahan yang sering ditemui peserta didik dalam lingkungannya dan
- f) Mengembangkan keterampilan sosial peserta didik, seperti kerjasama, toleransi, komunikasi, dan tanggap terhadap gagasan orang lain.

Berdasarkan pemaparan di atas dapatlah dipahami bahwa pembelajaran dengan mengintegrasikan beberapa materi ajar atau beberapa mata pelajaran yang terkait secara harmonis untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna kepada peserta didik.

3. Karakteristik Pembelajaran Tematik

Menurut Samsudin (dalam Pousette et al., 2014) suatu model pembelajaran di sekolah dasar, pembelajaran tematik memiliki karakteristik-karakteristik sebagai berikut:

a) Berpusat pada siswa

Pembelajaran tematik berpusat pada siswa, hal ini sesuai dengan pendekatan belajar modern yang lebih banyak menempatkan siswa sebagai subjek belajar sedangkan guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator, yaitu memberikan kemudahan-kemudahan kepada siswa untuk melakukan aktivitas belajar.

b) Memberikan pengalaman langsung

Pembelajaran tematik dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Dengan ini siswa dihadapkan langsung pada



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

suatu yang nyata (konkret) sebagai dasar untuk memahami hal-hal yang lebih abstrak.

c) Pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas

Dalam pembelajaran tematik pemisahan antar mata pelajaran menjadi tidak tidak begitu jelas. Fokus pembelajaran diarahkan kepada pembahasan tema yang paling dekat berkaitan dengan kehidupan siswa.

d) Menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran

Pembelajaran tematik Menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran dalam suatu proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa mampu memahami konsep-konsep tersebut secara utuh. Hal ini diperlukan untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

e) Bersifat fleksibel

Pembelajaran tematik bersifat luwes (fleksibel) di mana guru dapat mengaitkan bahan ajar dari satu mata pelajaran dengan mata pelajaran yang lainnya, bahkan mengaitkannya dengan kehidupan siswa dan keadaan lingkungan di mana sekolah dan siswa berada.

f) Hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa

Siswa diberi kesempatan untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya sesuai dengan minat dan kebutuhannya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

g) Menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan.

Hal ini dilakukan karena karakteristik dari anak adalah dunia bermain. Jangan sampai karakter mereka tercabut dari dunianya, tetapi guru tetap harus mengemas dan menyampaikan pembelajaran yang telah ditetapkan.

4. Manfaat Pembelajaran Tematik

Dengan menerapkan pembelajaran tematik, peserta didik dan guru mendapatkan banyak manfaat. Diantara manfaat tersebut adalah:

1. Pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik terhadap realitas sesuai dengan tingkat perkembangan intelektualitasnya.
2. Pembelajaran tematik memungkinkan peserta didik mampu mengeksplorasi pengetahuan melalui serangkaian proses kegiatan pembelajaran.
3. Pembelajaran tematik mampu meningkatkan keeratn hubungan antarpeserta didik.
4. Pembelajaran tematik membantu guru dalam meningkatkan profesionalismenya.
5. Menyenangkan karena bertolak dari minat dan kebutuhan anak.
6. Hasil belajar akan bertahan lebih lama karena berkesan dan bermakna.
7. Mengembangkan keterampilan berfikir anak sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

8. Menumbuhkan keterampilan sosial dalam bekerja, toleransi, komunikasi, dan tanggap terhadap gagasan orang lain (Kadir Ad & Asrohah Hanun, 2015).

5. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Tematik

a. Kelebihan Pembelajaran Tematik

Menurut tim pengembangan PGSD (dalam Adrianto Sopan, 2022) pembelajaran tematik mempunyai kelebihan antara lain sebagai berikut :

1. Pengalaman dan kegiatan belajar peserta didik akan selalu relevan dengan tingkat cara berpikir anak yaitu yang berada pada tahap berpikir konkrit
2. Kegiatan yang dipilih dapat disesuaikan dengan minat dan kebutuhan peserta didik
3. Seluruh kegiatan belajar lebih bermakna bagi peserta didik sehingga hasil belajar akan dapat bertahan lebih lama
4. Pembelajaran tematik akan menumbuhkembangkan keterampilan berpikir melalui praktik langsung yang mereka lakukan dan mengembangkan keterampilan sosial peserta didik melalui kerja sama antarsiswa atau adanya pengalaman siswa saat terjun langsung ke lapangan dan mereka harus berinteraksi dengan orang
5. Pembelajaran tematik menyajikan kegiatan yang bersifat pragmatis dengan permasalahan yang sering ditemui dalam kehidupan/ lingkungan rill peserta didik
6. Jika pembelajaran tematik dirancng bersama, dapat meningkatkan kerja sama antar guru bidang kajian terkait, guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, peserta didik/guru dengan nara sumber sehingga belajar lebih menyenangkan, belajar dalam situasi nyata, dan dalam konteks yang lebih bermakna

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

b. Kekurangan Pembelajaran Tematik

Menurut Puskur (dalam Adrianto Sopan, 2022) mengidentifikasi beberapa kelemahan pembelajaran tematik antara lain dapat ditinjau dari beberapa aspek yaitu diantaranya :

1. Aspek guru

Secara akademik, guru dituntut untuk terus menggali informasi ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan dan banyak membaca buku agar penguasaan bahan ajar tidak terfokus pada bidang kajian tertentu saja. Jika guru tidak memiliki modal itu semua maka pembelajaran tematik tidak dapat berjalan seperti tujuan yang ingin dicapai

2. Aspek peserta didik

Untuk memenuhi informasi yang luas, bervariasi dan terbaru kepada peserta didik, pembelajaran tematik memerlukan banyak bahan bacaan atau sumber informasi dan bisa juga fasilitas internet. Semua ini menunjang, memperkaya, dan mempermudah pengembangan wawasan.

3. Aspek kurikulum

Kurikulum harus luwes, berorientasi pada pencapaian ketuntasan pemahaman peserta didik (bukan pada pencapaian target pencapaian materi). Guru perlu diberi kewenangan dalam mengembangkan materi, metode, penilaian keberhasilan pembelajaran peserta didik.

4. Aspek penilaian

Pembelajaran tematik memerlukan cara penilaian yang menyeluruh (komprehensif), yaitu menerapkan keberhasilan belajar peserta didik dari beberapa bidang kajian terkait yang dipadukan.

5. Aspek suasana pembelajaran

Pada saat mengerjakan sebah tema, maka guru berecenderungan menekankan atau mengutamakan substansi

gabungan tersebut sesuai dengan pemahaman, selera, dan latar belakang pendidikan guru itu sendiri.

D. Penelitian Yang Relevan

1. Jurnal penelitian yang dilakukan (Fatmawati, 2018), pada penelitiannya yang berjudul Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Model Discovery Learning di Kelas V SDN 149/VIII Muaro Tebo Jambi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa relevansinya dalam penelitian ini adalah Penggunaan Discovery Learning dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA peserta didik kelas V SDN 149/VIII Muara Tebo.

Oleh sebab itu peneliti mencoba dengan menambah penelitian dengan persamaan menggunakan model pembelajaran discovery learning namun yang membedakannya yaitu peneliti ingin meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

2. Penelitian yang dilakukan (Fatoni Andi, 2019), pada penelitiannya yang berjudul keterampilan proses sains siswa kelas IV melalui metode praktikum pada mata pelajaran ipa di MI Manwar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa relevansinya dalam penelitian ini adalah Penerapan keterampilan proses sains pada pelaksanaan praktikum IPA yang dilakukan pada materi gaya mempengaruhi gerak dan bentuk pada benda menunjukkan penerapan keterampilan proses sains pada pelaksanaan praktikum kategori Sangat Baik.

Adapun persamaan penelitian tersebut yaitu sama- sama menggunakan keterampilan proses sains, kemudian perbedaannya terletak pada jenis penelitian, waktu, tempat, subjek yang diteliti, serta dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

3. Jurnal penelitian yang dilakukan (Acesta Arrofa, 2014), pada penelitiannya yang berjudul penerapan pendekatan keterampilan proses sains untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Sehingga dapat disimpulkan bahwa relevansinya



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

dalam penelitian ini adalah Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses dalam pembelajaran IPA. Hal tersebut diuraikan dengan hasil penelitian yang membandingkan hasil siklus yang pertama jika dibandingkan dengan kondisi awal mengalami peningkatan hasil belajar.

Oleh sebab itu peneliti mencoba dengan menambah penelitian dengan persamaan menggunakan jenis penelitian yang sama, menggunakan keterampilan proses sains, namun yang membedakannya yaitu peneliti ingin meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik sedangkan penelitian tersebut meningkatkan hasil belajar siswa, serta peneliti menambahkan model pembelajaran *discovery learning*.

4. Jurnal penelitian yang dilakukan (Tanggul & Jember, 2010), pada penelitiannya yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Gaya Magnet Melalui Metode Keterampilan Proses Sains Pada Siswa Kelas 5A SDN Tanggul Wetan 02 Jember. Sehingga dapat disimpulkan bahwa relevansinya dalam penelitian ini adalah penerapan metode Keterampilan Proses Sains. Dalam pembelajaran dengan menggunakan metode keterampilan proses ini, siswa menjadi lebih antusias dan semangat dalam mengikuti pembelajaran.

Oleh sebab itu peneliti mencoba dengan menambah penelitian dengan persamaan menggunakan jenis penelitian yang sama serta menggunakan metode keterampilan proses saains, namun yang membedakannya yaitu waktu, tempat, subjek yang diteliti, peneliti ingin meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik sedangkan penelitian tersebut meningkatkan hasil belajar siswa.

5. Jurnal penelitian yang dilakukan (Nasiroh Dinda, 2021), pada penelitiannya yang berjudul Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Inkuiri Terbimbing bagi Siswa SD Negeri 1 Pingit Kabupaten Temanggung Jawa Tengah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa relevansinya dalam penelitian ini adalah penerapan metode



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

keterampilan proses sains. Pada penelitian ini dapat disimpulkan hasil penelitiannya yaitu penerapan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan pencapaian keterampilan proses sains siswa pada muatan IPA saat pra tindakan termasuk kategori kurang yaitu hanya mencapai rata-rata 52,63 dan hanya ada 8 siswa (42,11%) yang mendapat nilai di atas KKM.

Oleh sebab itu peneliti mendapatkan persamaan dengan penelitian ini yaitu meningkatkan keterampilan proses sains, namun yang membedakan yaitu waktu, tempat, subjek penelitian, dan peneliti menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dalam peningkatan keterampilan proses sains peserta didik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK), dan menggunakan desain penelitian kualitatif deskriptif dan kuantitatif untuk menjelaskan tentang model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains pada siswa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif, artinya penelitian ini dilakukandengan berkolaborasi bersama guru kelas V.

Guru kelas V sebagai pelaku tindakan sedangkan peneliti setelah mendapatkan arahan dari guru tentang materi pembelajaran lalu penelitian menyiapkan materi tersebut dalam bentuk pratikum keterampilan proses sains menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan pembelajaran. Serta bekerjasama dengan guru agar penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa tercapai.

Desain penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kemmis & McTaggart yang terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di MI Rahmatullah, JL. H.A MALIK Kel. The Hok Kec. Jambi Selatan Kota Jambi. Penelitian ini dilakukan berdasarkan kalender akademik sekolah tahun pelajaran 2022/2023. Adapun program pembelajaran disiapkan sesuai garis-garis besar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V.



C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VA MI Rahmatullah, yang terdiri dari 14 orang siswa laki- laki dan 11 orang siswa perempuan dan total jumlah seluruhnya adalah 25 orang siswa. Adapun alasan peneliti memilih kelas VA karena siswa kelas VA MI Rahmatullah masih kurang dalam keterampilan proses sains khususnya pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

D. Desain Penelitian

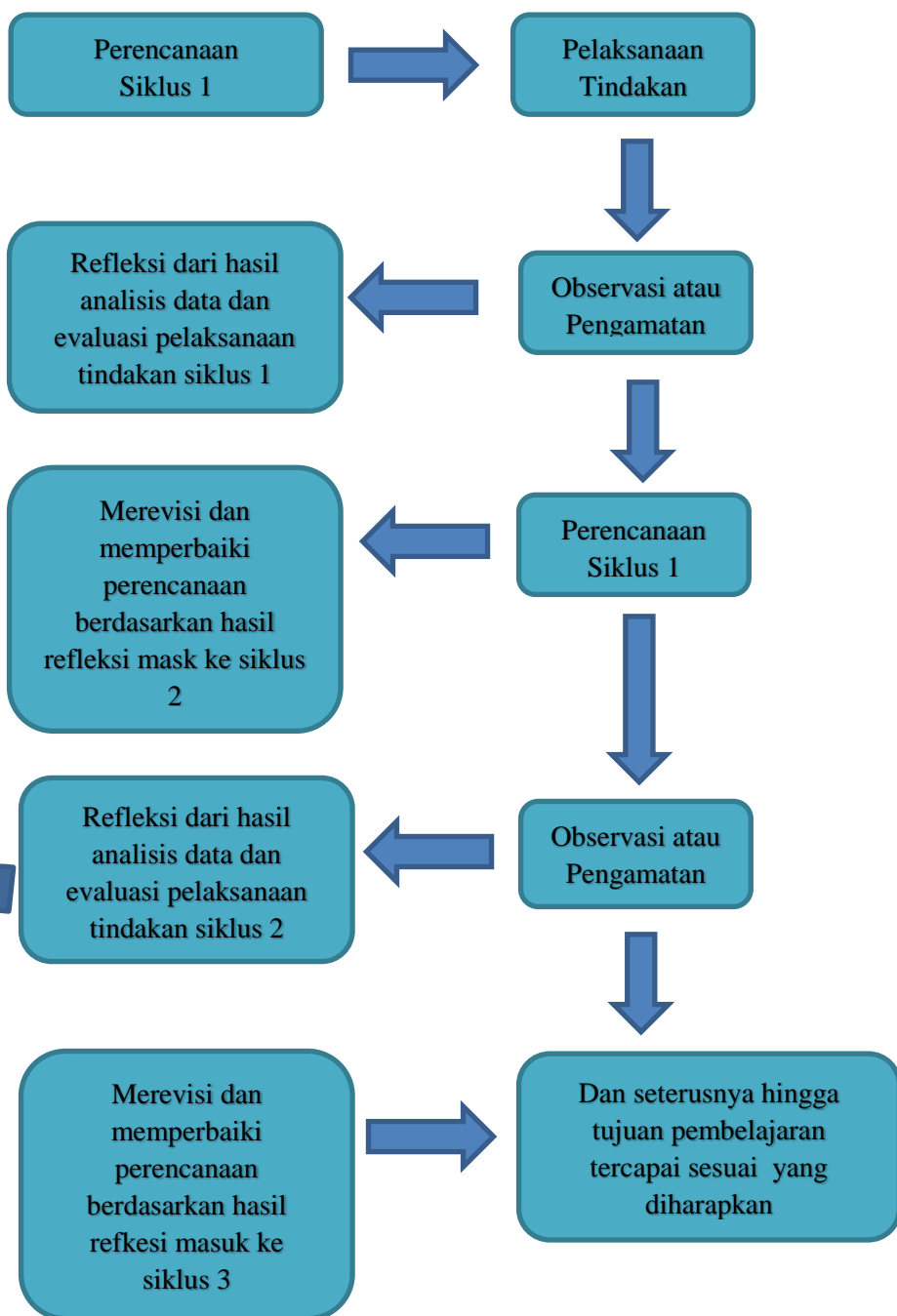
Kegiatan pelaksanaan penelitian ini terdiri dari beberapa siklus tahapan dalam penelitian pembelajaran. Adapun siklus tahapan untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus. Siklus merupakan putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Berikut ini merupakan desain penelitian tindakan kelas dengan tahapan berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Gambar 3.1 siklus penerapan tindakan kelas (PTK) model Kemmis & MC Taggart

Sumber : (Kesuma Tauresia Ameliasari, 2013)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



E. Rancangan Tindakan

Berdasarkan jenis penelitian sebagaimana dipaparkan sebelumnya, rancangan atau desain PTK meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

a) Perencanaan (*Planning*)

Dari hasil identifikasi masalah dalam kegiatan observasi yang dilakukan sebelumnya untuk pemecahan pada permasalahan yang ada dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains siswa pada pembelajaran tematik muatan Ilmu Pengetahuan Alam. Pada tahap ini dapat dilakukan dalam penyusunan instrument dalam pembelajaran serta instrumen dalam penelitian yang akan dipersiapkan salah satunya Silabus, RPP, Buku Tema, Model Pembelajaran, lembar observasi, lembar wawancara, lembar aktifitas siswa, LKPD, Serta melakukan pratikum uji coba untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

b) Tindakan (*Action*)

Pada tindakan dapat direncanakan serta diterapkan di dalam bentuk pembelajaran tematik muatan Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* guna untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada belajar siswa.

c) Observasi (*Observation*)

Observasi dilakukan pada waktu proses pembelajaran. Observasi merupakan kegiatan untuk memantau peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dengan observasi dapat mengetahui adanya kelebihan dan kekurangan dari suatu tindakan yang telah dirancang dan dilakukan agar dapat mengetahui sejauh mana apakah dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

meningkatkan keterampilan proses sains belajar siswa itu sendiri apakah masih kurang atau sudah cukup aktif, punya rasa ingin tahu, dan semangat untuk menerima materi pembelajaran yang dijelaskan oleh guru pada saat pembelajaran.

d) Refleksi (*Reflection*)

Pada ahap refleksi dilakukan untuk dapat mengetahui tingkat keberhasilan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam penelitian. Kemudian hasil tersebut dapat dijadikan dasar pada perencanaan dalam kegiatan pada siklus berikutnya. Jika pada siklus pertama terpenuhi dan tahapan antar setiap siklus satu sampai siklus berikutnya sama yaitu dapat meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi artinya pembelajaran tercapai atau berhasil.

Menurut E. Mulyasa (dalam Iii & Penelitian, 2013) Prosedur PTK biasanya meliputi beberapa siklus, sesuai dengan tingkat permasalahan yang akan dipecahkan dan kondisi yang akan ditingkatkan. Siklus-siklus tersebut dapat dijelskan sebagai berikut :

a) Siklus Pertama

Siklus pertama dari penelitian kelas ini mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, refleksi sebagai berikut :

1. Perencanaan

Aktivitas yang dilakukan pada langkah ini diawali dengan konsultasi RPP terlebih dahulu kemudian menyiapkan lembar observasi, lembar aktivitas siswa dan guru, lembar wawancara, dan LKPD yang sudah valid.





2. Pelaksanaan dan Pengamatan

Pelaksanaan ini dilakukan berpedoman pada perencanaan yang telah dibuat dan dalam pelaksanaannya bersifat fleksibel dan terbuka terhadap perubahan yang memungkinkan untuk diubah. Selama pembelajaran berlangsung, guru mengajarkan materi kepada siswa dengan menggunakan RPP yang telah dibuat. Sedangkan peneliti mengamati aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran.

3. Refleksi

Pada tahap ini peneliti melakukan diskusi dengan guru kelas untuk melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang sudah berlangsung dan menyusun rencana perbaikan untuk siklus selanjutnya.

b) Siklus Kedua

Pada siklus kedua ini juga melalui tahap perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, refleksi sebagai berikut :

1. Perencanaan

Perencanaan ini dimana peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama.

2. Pelaksanaan dan Pengamatan

Pada pelaksanaan dan pengamatan pada siklus kedua ini dimana guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi berdasarkan siklus pertama dengan pembelajaran tematik menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Pengamatan dimana peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



3. Refleksi

Upaya melihat kembali mengorganisasi, menganalisis dan mengevaluasi hal-hal yang telah dipelajari. Serta merencanakan siklus lanjutan dengan memperhatikan kesalahan-kesalahan pada siklus pertama dan kedua apabila siklus kedua belum mencapai target keberhasilan.

F. Sumber Data

Data penelitian yang dikumpulkan berupa informasi tentang proses pembelajaran IPA, kemampuan belajar siswa dalam melakukan langkah-langkah dalam keterampilan proses sains, serta kemampuan guru dalam menyusun rencanapembelajaran dan melaksanakan pembelajaran di kelas, data penelitian itu dikumpulkan dari berbagai sumber yang meliputi:

1. Informan atau narasumber, yaitu siswa dan guru kelas
2. Tempat atau peristiwa berlangsungnya aktivitas pembelajaran IPA dan aktivitas lain yang berkaitan.
3. Pengamatan, yaitu saat peneliti ikut serta dalam pembelajaran IPA, peneliti mengamati siswa di dalam kelas pada saat pembelajaran IPA berlangsung.
4. Dokumen atau arsip, yang antara lain berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan perangkat pembelajaran yang lainnya.

G. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara atau metode yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan dengan berdasarkan latar belakang penelitian. Menurut Sugiono Instrumen pengumpulan data (IPD) adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan mudah. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan metode sebagai berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

1. Observasi

Peneliti melakukan observasi selama proses pembelajaran berlangsung dan dapat melihat hasil pembelajaran siswa, yang mana telah dilakukan observasi sebelumnya ternyata guru belum sepenuhnya menerapkan model pembelajaran serta peningkatan keterampilan proses sains siswa yang masih minim khususnya pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Maka dari itu penelitian ini dilakukan agar guru dapat menerapkan model pembelajaran Discovery Learning pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Dengan adanya observasi dapat mengetahui bagaimana aktifitas siswa dan pengaruh pembelajaran sebelum menggunakan model pembelajaran dan sesudah menggunakan model pembelajaran. Begitu juga dapat mengetahui dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* tersebut apakah dapat meningkatkan keterampilan proses sains, karena biasanya guru hanya menerapkan metode yang terpaku hanya pada buku dan kurang adanya pembaharuan dalam menentukan model pembelajaran pada pembelajaran IPA. Mungkin saja dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* tersebut dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa agar dapat mengetahui hal-hal yang baru.

Ada 3 lembar observasi yang peneliti gunakan yaitu :

1. Lembar aktivitas guru, yang dilakukan setiap pertemuan yang menjadi observer adalah peneliti. Observer mengisi lembar observasi dengan memberi tanda ceklis (✓)
2. Lembar aktivitas siswa, dibuat untuk mengetahui aktivitas dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

3. Lembar observasi keterampilan proses sains, dibuat untuk mengukur kemampuan keterampilan proses sains siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning*.

2. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini berupa perangkat pembelajaran yaitu silabus, RPP, absen kelas, buku paket pembelajaran, lembar observasi, lembar wawancara, lembar aktifitas dan LKPD. Tidak hanya itu saja dokumentasi juga berupa foto-foto dan video yang menjelaskan tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru kelas V dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam peningkatan keterampilan proses sains. Foto dan video tersebut yang diambil yaitu sebagai bukti data visual yang dapat memperkuat data dalam proses penelitian bahwa telah dilakukan penelitian.

3. Wawancara

Wawancara dapat diartikan sebagai teknik pengumpulan data melalui proses tanya jawab yang dilakukan oleh peneliti dan informan baik secara tatap muka langsung maupun media komunikasi lainnya. Wawancara boleh dibuat dalam bentuk daftar butir-butir informasi yang ingin dikumpulkan atau daftar pertanyaan.

4. Tes

Menurut Wina Sanjaya (dalam Talitha, 2021) Tes merupakan cara yang dipergunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penelitian di bidang pendidikan yang berbentuk pemberian soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau perintah-perintah yang harus dikerjakan). Tes dilakukan untuk mengukur hasil belajar dari keterampilan siswa yang sudah dilakukan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa *pre-test* dan *post-test*. Soal-soal yang digunakan merupakan soal yang sama, bertujuan agar tidak adanya pengaruh perbedaan kualitas instrumen terhadap perubahan pengetahuan.



Penelitian ini juga melakukan tes praktek yang disusun berdasarkan indikator pencapaian penyelenggaraan keterampilan proses sains. Tes praktek akan diberikan kepada siswa pada setiap akhir pelaksanaan siklus. Hasil dari tes praktek ini bertujuan untuk mengukur peningkatan keterampilan proses sains pada siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan metode/ model pembelajaran *discovery learning*. Dalam penelitian ini dilaksanakan 2 kali tes tentang materi Tema 6 Panas dan Perpindahannya akhir siklus yaitu tes akhir siklus I , tes akhir siklus II.

H. Validasi Instrumen

Dalam penelitian ini peneliti menjelaskan teknik yang digunakan untuk pengujian validitas instrumen menggunakan *Critical Friend* yang dimaksud adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan ahli, dosen pembimbing, guru, atau teman mahasiswa yang telah atau sedang mengadakan penelitian.

I. Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi sumber data dan untuk meningkatkan kualitas penelitian, Triangulasi sumber untuk menguji keabsahan data dilakukan dengan cara mengecek data diperoleh melalui beberapa sumber.

J. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari observasi peneliti dengan berbagai pendekatan yang dilakukan untuk melihat aktivitas proses pembelajaran baik dengan menggunakan teknik untuk menganalisis data serta deskriptif untuk menemukan suatu jawaban yang konkrit tentang bagaimana proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siswa di kelas. Dalam proses pembelajaran peneliti akan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi





melihat kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada proses belajar mengajar seperti :

1. Analisis Kuantitatif

a) Analisis aktivitas guru dan siswa

Data aktivitas guru dan siswa diperoleh dari lembar pengamatan yang diisi selama proses pembelajaran berlangsung. Arikunto Data ini dianalisis dengan menggunakan rumus persentase :

$$P = \frac{A + B}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase Aktivitas

A = Skor Aktivitas Guru

B = Skor Aktivitas Siswa

N = Jumlah Skor

(Rumus 3.1 Aktivitas Guru Dan Siswa)

b) Analisis keterampilan proses sains siswa menggunakan model pembelajaran *discovery learning*

Keterampilan proses sains peserta didik diperoleh melalui observasi. Lembar observasi berisi aspek-aspek keterampilan proses sains dan petunjuk pengisian berupa rubrik penilaian. Menurut Syahril (dalam Talitha, 2021) Untuk mengetahui keterampilan proses siswa melalui observasi, dapat dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

f = Banyaknya Skor setiap indikator aspek keterampilan proses sains yang teramati

N = Jumlah skor tiap indikator aspek keterampilan proses sains

(Rumus 3.2 Keterampilan Proses Sains)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Data lembar observasi keterampilan proses sains siswa, data presentase yang diperoleh di bagi kedalam empat kategori.

Tabel 3.1. Kategori Tingkat Keterampilan Proses Sains

Persentase Skor	Kriteria
81-100 %	Sangat Terampil
61-80%	Terampil
41-60%	Cukup Terampil
21-40%	Kurang Terampil
0-20%	Sangat Kurang Terampil

2. Analisis Kualitatif

a) Reduksi Data

Reduksi data merupakan bentuk penyederhanaan dari data mentah dari hasil yang didapatkan dilapangan. Reduksi data dilaksanakan secara terus menerus, reduksi data digunakan untuk mencari kesimpulan akhir sehingga akan mempertajam dan memfokuskan pada hal-hal yang penting saja. Reduksi data digunakan untuk memberi gambaran yang lebih jelas terhadap hasil observasi, dokumentasi, wawancara, dan tes pada saat penelitian untuk dapat di analisis secara detail.

b) Penyajian Data

Penyajian data merupakan suatu tindakan untuk memahami data-data yang sudah direduksi, lalu dapat dijelaskan dengan uraian. Adapun tujuan dari penyajian data yaitu agar peneliti dapat memahami apa yang terjadi dan merencanakan tindakan selanjutnya yang akan dilakukan.

c) Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga dalam penelitian kualitatif yaitu penarikan kesimpulan dilakukan untuk menyimpulkan informasi dan data-data yang terdapat pada saat penelitian.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Penelitian

1. Historis Dan Geografis Madrasah

Pada awalnya madrasah ini sebagai Mas sampai pada tahun 2008. Pada bulan Juli tahun 2008 berubah menjadi MI Rahmatullah, dengan jumlah siswa murni sebanyak 17 siswa hingga dari tahun ke tahun jumlah siswa semakin bertambah. Pada tahun akreditasi pertama tahun 2005 jumlah siswa terdiri dari 151 dan guru sebanyak 12 orang, 10 orang bersertatus S1 dan dua guru bersertatus SLTA.

Pada tahun ajaran 2022-2023 jumlah siswa semakin banyak, yaitu 266 siswa dan guru berjumlah 16 orang. 15 orang guru (S1) dan 1 guru (sedang proses penyelesaian skripsi). Adapun jumlah ruang kelas MI Rahmatullah sebanyak 12 ruang kelas. Pada tahun 2022 ada beberapa penambahan ruangan kelas di lantai 3 dan dalam pembangunan ruangan tersebut murni dari donasi orang tua siswa MI Rahmatullah.

Madrasah ini terletak di 9JCH+36J, The Hok, Jambi Selatan, Jl. H. Adam Malik, RT.20/RW.No. 013, Handil Jaya, Jambi Selatan, Jambi City, Jambi

2. Data Umum Madrasah

Tabel 4.1 Identitas Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi

No.	Identitas Madrasah	
1.	Nama Madrasah	MI Rahmatullah
2.	NSM	111215710005
3.	Nomor Satker*	10c/6/kpts/pp.03.2/87/1992
4.	Status Akreditasi	Terakreditasi B
5.	NPWP	02.715.319.6-331.000
6.	Nama Bank	BRI Cabang Jambi

7.	Nomor Rekening	002001005584302
8.	Nama Rekening	MI Rahmatullah
9.	Nama Kepala	Dra. Fatimah
10.	Nama Bendahara	Asma, S.Pd.I
11.	Alamat Madrasah	Jln. H.Adam Malik
12.	Desa/ Kel	Thehok
13.	Kecamatan	Jambi Selatan
14.	Kabupaten/ Kota	Jambi
15.	Nomor Telepon	085266720602
16.	Alamat Email	mi.rahmatullah@yahoo.com
17.	Kode Pos	36138

Sumber : Bagian TU Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi,
Tentang Profil Madrasah.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

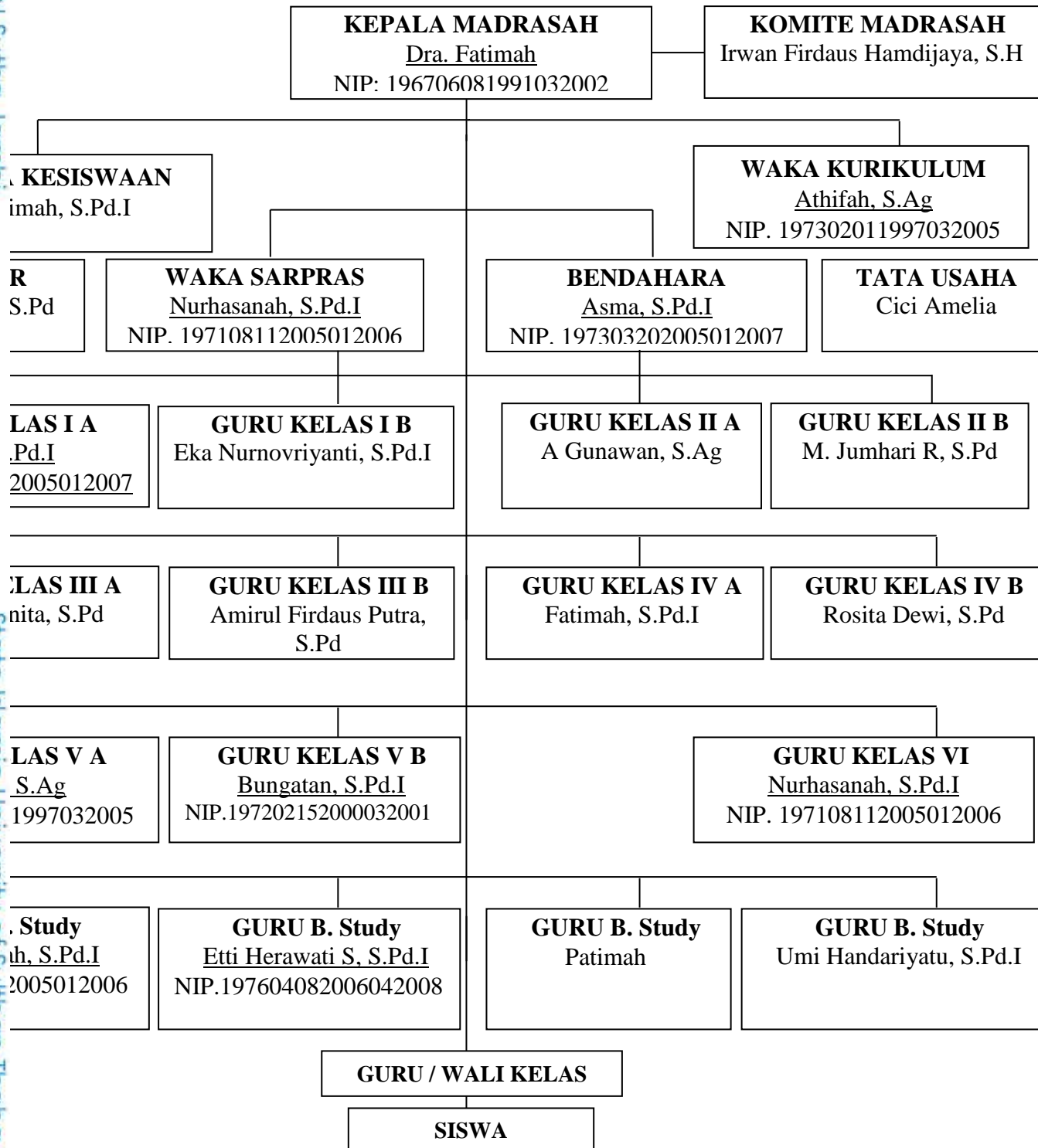
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

3. Struktur Organisasi Madrasah

STRUKTUR ORGANISASI MADRASAH IBTIDAIYAH RAHMATULLAH



Gambar 4.1 struktur organisasi madrasah

Sumber : bagian TU MI Rahatullah Kota Jambi tentang profil madrasah

4. Visi, Misi, dan Tujuan Madrasah

a) Visi Madrasah

“Mewujudkan insan Madrasah yang berilmu, beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT. inovatif, kompetitif, bertanggung jawab serta peduli dengan lingkungan”.

b) Misi Madrasah

1. Meningkatkan kualitas pendidik dan peserta didik dengan menggali potensi yang dimiliki di bidang IPTEK.
2. Menyelenggarakan pendidikan berdasarkan Al-Qur'an Hadits dan Pancasila.
3. Meningkatkan peserta didik dan tenaga pendidik yang mampu berinovasi dan berdaya saing tinggi.
4. Meningkatkan kulaitas peserta didik dengan menggali nilai-nilai keimanan dan taqwa untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
5. Menerapkan perilaku disiplin, jujur dan bertanggung jawab baik di lingkungan Madrasah maupun di lingkungan masyarakat.
6. Menanamkan sikap peduli lingkungan.

c) Tujuan Madrasah

1. Meningkatkan kualitas peserta didik dan pendidik di bidang IPTEK.
2. Terselenggaranya pendidikan berdasarkan Al-Qur'an, Hadits dan pancasila.
3. Meningkatnya peserta didik dan tenaga pendidik yang mampu berinovasi dan berdaya saing tinngi.
4. Meningkatkan kualitas pserta didik dengan menggali nilai-nilai keimanan dan taqwa untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
5. Terwujudnya lingkungan Madrasah yang sehat, bersih, nyaman dan kondusif untuk belajar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



5. Keadaan Guru, Karyawan, Siswa, Sarana Dan Prasarana

a) Keadaan Guru Dan Karyawan

Tabel 4.2 Keadaan Guru Dan Karyawan

No.	Nama/ Nip	Pendidikan	Status kepegawaian
1.	Dra.Fatimah Nip.196706081991032002	S2	PNS
2.	Athifah,S.Ag Nip.197302011997032005	S1	PNS
3.	Asma,S.Pd.I Nip.197303202005012007	S1	PNS
4.	Nurhasanah,S.Pd.I Nip.197108112005012006	S1	PNS
5.	Rts. Ramziah,S.Pd.I Nip.197102041994012001	S1	PNS
6.	Etti Herawati Siregar,S.Pd.I Nip.197604082006042008	S1	PNS
7.	Bungatan,S.Pd.I Nip.197202152000032001	S1	PNS
8.	Fatimah,S.Pd.I	S1	NON PNS
9.	A.Gunawan,S.Ag	S1	NON PNS
10.	M.Jumhari Ramadhan,S.Pd	S1	NON PNS
11.	Eka Nurnovriyanti,S.Pd.I	S1	NON PNS
12.	Umi Handariyatu M, S.Pd.I	S1	NON PNS
13.	Desy Rainitta,S.Pd	S1	NON PNS
14.	Amirul Firdaus Putra K, S.Pd	S1	NON PNS
15.	Rosita Dewi, S.Pd	S1	NON PNS
16.	Fatima	D1	NON PNS
17.	Musdahlia,S.Pd	S1	NON PNS
18.	Cici Amelia	SMK	TATA USAHA
19.	Ari Hartono	SMK	PEMBERSIH SEKOLAH

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

Sumber : Bagian TU Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi, Tentang keadaan guru dan karyawan.

b) Keadaan Siswa

Tabel 4.3 Keadaan Siswa

NO	KELAS	JUMLAH SISWA		JUMLAH	JUMLAH ROMBEL
		L	P		
1	I	24	19	43	2
2	II	20	25	45	2
3	III	23	25	48	2
4	IV	22	24	46	2
5	V	30	22	52	2
6	VI	12	17	29	1
	JUMLAH	131	132	263	11

Sumber : Bagian TU Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi, Tentang keadaan siswa.

c) Keadaan Sarana dan Prasarana

Tabel 4.4 Keadaan Sarana Dan Prasarana

No.	Uraian	Kondisi Sekaranng			Ket
		Vol/Jumlah	Baik	RR	
1.	Tanah bangunan		√	-	-
	1.1 Luas Tanah	355 m ²	√	-	-
	1.2 Luas Bangunan	294 m ²	√	-	-
	1.3 Luas Lapangan	30 m ²	√	-	-
2.	Ruangan/Gedung		√	-	-
	2.1 Ruang Kepala Sekolah	20 m ² / 1	√	-	-
	2.2 Ruang Majelis Guru	25 m ² / 1	√	-	-
	2.3 Ruang UKS	6 m ² / 1	√	-	-
	2.4 Ruang Kelas Belajar	20 m ² / 12	√	-	-
	2.5 Ruang Perpustakaan	20 m ² / 1	√	-	-
	2.6 Wc Guru Perempuan	5 m ² / 1	√	-	-



	2.7 WC Guru Laki-laki	5 m2 / 1	√	-	-	
	2.8 WC Siswa Laki-laki	5 m2 / 1	√	-	-	
	2.9 WC Siswi Perempuan	5 m2 / 1	√	-	-	

Sumber : Bagian TU Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi, Tentang keadaan sarana dan prasarana

B. Temuan Penelitian

1. Pelaksanaan Pembelajaran Tematik

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi. Pada penelitian ini difokuskan pada penerapan penggunaan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa kelas V materi pembelajaran Tematik muatan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Tema 6 Panas dan Perpindahan di sekitar kita. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk menerapkan model pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran Tematik muatan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V dan dapat mengetahui pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan keterampilan proses sains pada siswa kelas V. Dalam penelitian ini partisipannya adalah siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi yang berjumlah 25 orang.

Dari temuan awal yang peneliti dapatkan, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran tematik muatan Ipa. Berdasarkan hasil observasi disimpulkan bahwa kemampuan keterampilan proses sains pada siswa kelas V MI Rahmatullah Kota Jambi termasuk kedalam kategori “Minim”. Hal ini disebabkan kegiatan pembelajaran masih guru lebih aktif dari pada siswa, siswa kurang terlibat dalam pembelajaran, dan tidak adanya penggunaan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif.



Partisipan pada penelitian ini memiliki karakteristik siswa yang berbeda-beda terhadap pembelajaran. Beberapa siswa menganggap pembelajaran tematik pada muatan Ipa merupakan suatu pembelajaran yang sulit dipahami, ada juga siswa yang senang dan bersemangat, dan ada juga siswa yang asik sendiri pada saat pembelajaran berlangsung, sehingga dapat dikatakan bahwa beberapa siswa kelas V MI Rahmatullah Kota Jambi memiliki keterampilan proses sains yang rendah.

Guru bisa menghindari hal tersebut, yaitu guru menerapkan cara dan sarana berupa model pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang tepat saat kegiatan belajar mengajar berlangsung agar kemampuan keterampilan proses sains siswa meningkat dan proses belajar mengajar bermakna dan termotivasi bagi siswa. Oleh karena itu penelitian ini selain untuk menerapkan model pembelajaran discovery learning pada pembelajaran tematik muatan Ipa penelitian ini juga untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa dengan cara menerapkan model pembelajaran sesuai langkah-langkah pada indikator pencapaiannya.

Tabel 4.5 Nilai Pra Siklus Keterampilan Proses Sains Siswa

No	Nama siswa	Indikator Keterampilan Proses Sains				Skor
		Mengamati	Mengklasifikasi	Menyimpulkan	Merencanakan Uji Coba	
1.	AS	3	3	3	3	12
2.	ADA	3	3	3	4	13
3.	AP	2	2	3	3	10
4	ADP	4	4	4	4	16
5.	ANA	2	2	2	3	9
6.	FFI	2	2	2	2	8
7.	HBG	3	2	2	2	9
8.	HB	3	4	3	4	14
9	KK	4	4	4	4	16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



10.	MENP	4	3	3	4	14
11.	MAA	3	3	4	4	14
12.	MDW	3	3	3	3	12
13.	MFMD	3	2	3	3	11
14.	MTA	4	4	4	4	16
15.	NBS	3	2	3	3	11
16.	NHR	4	4	4	4	16
17.	OD	2	2	2	2	8
18.	QKT	2	2	2	2	8
19.	RAM	4	4	4	4	16
20.	RRI	3	2	3	3	11
21.	RI	2	2	2	2	8
22.	SI	3	3	4	4	14
23.	SJ	2	2	2	2	8
24.	TAM	2	2	2	2	8
25.	VA	2	2	2	2	8
Jumlah		72	68	73	77	290
Nilai rata- rata						13,18
persentase						13,18%

Berdasarkan tabel 4.5 yang menunjukkan kurangnya keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran tematik muatan Ipa, disebabkan guru masih menggunakan cara pembelajaran teacher center atau guru lebih aktif dari pada siswa sehingga siswa kurang memahami materi pembelajaran tematik pada muatan Ipa serta kurangnya memvariasikan penggunaan model pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif agar siswa lebih mudah memahami pembelajaran dan bersemangat dalam proses pembelajarannya. Oleh sebab itu, peneliti memberikan solusi berupa penggunaan model pembelajaran yang menarik perhatian siswa yaitu model pembelajaran *discovery learning* agar dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

2. Hasil Penelitian Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning

Pada penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam 2 siklus 4 tahap pada masing-masing siklus. Adapun tahapan tersebut meliputi kegiatan : perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan , dan refleksi. Kondisi awal sebagai langkah awal penelitian, peneliti melakukan survei (pratindakan) yang dimaksudkan untuk mengetahui kondisi awal, baik proses pembelajaran maupun keterampilan siswa. Kondisi awal tersebut digunakan sebagai acuan untuk menentukan tindakan apa saja yang akan dilakukan pada saat siklus dilakukan.

a) Siklus I

Penelitian pada siklus pertemuan pertama dilakukan yaitu pada tanggal 14 Februari 2023 dengan topik perpindahan panas secara konduksi disekitar kita dan siklus pertama pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 15 Februari 2023 dengan topik perpindahan panas secara konveksi. Peneliti memulai penelitian ini untuk melihat bagaimana penggunaan model pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran tematik muatan Ilmu Pengetahuan Alam terhadap keterampilan proses sains siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi.

1) Perencanaan Siklus I

pada tahap ini perencanaan siklus I materi yang dibahas yaitu pada Tema 6 Subtema 2 perpindahan panas disekitar kita, pelaksanaan pembelajaran dalam kelas dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Adapun pada siklus I pertemuan pertama perencanaan yang dilakukan yaitu :

1. Guru mempersiapkan recana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
2. Guru mempelajari materi dan penggunaan model pembelajaran sebelum mengajar



3. Membuka buku tema 6 sub tema 2 tentang perpindahan panas di sekitar kita
4. Menyiapkan media pembelajaran yaitu buku tema, laptop, infocus, spiker, dan LKPD.
5. Menyiapkan lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, mempersiapkan LKPD, mempersiapkan lembar wawancara guru dan siswa dan mempersiapkan LKS soal *pre-test*, serta alat dokumentasi sebagai memuat rangkaian kegiatan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran.

Tabel 4.6 Jadwal Penelitian Siklus I

No.	Hari/Tanggal	Pertemuan	Materi
1.	Selasa, 14 Februari 2023	I	Tema 6 Subtema 2 Perpindahan Panas Di Sekitar Kita Secara Konduksi Pembelajaran 1
2.	Rabu, 15 Februari 2023	II	Tema 6 Subtema 2 Perpindahan Panas Di Sekitar Kita Secara Konveksi Pembelajaran 2

2) Pelaksanaan tindakan siklus I

Pertemuan I

Penelitian siklus pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 14 Februari 2023 dengan alokasi waktu 3×35 menit, yaitu pada jam 08.00 wib sampai dengan 09.45 wib. Materi yang dibahas perpindahan panas di sekitar kita secara konduksi. Adapun pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh guru yakni sebagai berikut:

Pada saat sebelum mulai pembelajaran guru menyiapkan infocus, laptop, infocus, spiker, alat dan bahan uji coba dan Lkpd sebagai sarana untuk pembelajaran. Setelah itu guru melakukan apersepsi kepada siswa, guru mengajak siswa untuk melakukan ice breaking terlebih dahulu agar tidak bosan, setelah itu guru





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

menanyakan seputar materi tentang perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari, lalu guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari tentang perpindahan panas di sekitar kita dengan menerapkan model pembelajaran discovery learning berbantuan media pembelajaran yaitu video animasi tentang materi perpindahan panas.

Pada saat video animasi pembelajaran selesai diputar guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat apa yang diingat dan dipahami setelah mereka menonton video animasi tersebut. Setelah itu guru memberikan setiap masing-masing siswa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan alat & bahan uji coba sesuai dengan 4 indikator yang akan di nilai pada setiap siswa. Setelah itu guru memberikan penugasan kepada siswa yang terdapat pada LKPD yang mana berisikan pertanyaan dan langkah-langkah uji coba pada materi perpindahan panas di sekitar kita secara konduksi sesuai dengan indikator pada keterampilan proses sains. Setelah setiap siswa sudah melaksanakan uji coba dan menjawab pertanyaan siswa diberikan kesempatan untuk menarik kesimpulan dari hasil uji coba yang mereka lakukan secara langsung. Setelah proses pembelajaran selesai, sebelum guru mengakhiri pembelajaran guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apa yang mereka belum pahami tentang materi perpindahan panas di sekitar kita secara konduksi. Selanjutnya untuk mengakhiri pembelajaran guru menjawab pertanyaan siswa dan mengulas kembali materi yang diajarkan dan memberikan penguatan kepada siswa terkait materi pembelajaran yang diajarkan.

Pertemuan II

a) Perencanaan Siklus I Pertemuan Kedua

Pada siklus I pertemuan kedua perencanaan yang harus dilakukan oleh guru yaitu :

1. Guru menjelaskan kembali tahap kegiatan pembelajaran kepada siswa dalam mengamati, meklasifikasi, merencanakan percobaan, dan menyimpulkan, sehingga siswa mengetahui tahapan pelaksanaan kegiatan pembelajaran
2. Siswa dibimbing untuk aktif bertanya terhadap materi yang belum mereka pahami dan mampu untuk menemukan jawaban yang mereka belum ketahui
3. Guru menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
4. Guru mempelajari materi pelajaran tentang perpindahan panas di sekitar kita secara konveksi
5. Membuka buku tema 6 subtema 2 pembelajaran 1 perpindahan panas di sekitar kita
6. Menyiapkan media pembelajaran yakni buku tema, leptop, infocus, spiker, dan Lkpd
7. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa, lembar wawancara guru dan siswa, lembar observasi keterampilan proses sains siswa, dan juga alat dokumentasi.
8. Mempersiapkan post test siklus I yaitu sosol berbentuk pilihan ganda sebanyak 10 butir soal.

b) Pelaksanaan Tindakan Siklus I Pertemuan Kedua

Pelaksanaan tindakan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 14 Februari 2023 dengan alokasi waktu 3×35 menit, yaitu pada jam 08.00 wib sampai dengan 09.45 wib. Dengan pelaksanaan tindakan sebagai berikut :

Pada saat penelitian sebelum memulai pembelajaran guru menyiapkan video animasi terkait materi pembelajaran, leptop, infokus, spiker, Lkpd, dan soal sebagai sarana untuk pembelajaran. Setelah itu guru melakukan apersepsi kepada siswa, guru memberikan motivasi kepada siswa dengan



memberikan pertanyaan tentang materi pembelajaran yang sebelumnya dipelajari. Lalu guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di pelajari secara jelas dan guru menjelaskan materi tentang perpindahan panas disekitar kita secara konveksi dengan menyesuaikan materi yang ada di dalam buku paket tema 6.

Pada saat menjelaskan materi pembelajaran guru menayangkan video animasi dengan cara memutar video pembelajaran menggunakan leptop serta infocus dan siswa melihat dan mengamati video animasi yang diputar guru tak lupa pula membimbing siswa dalam memahami pembelajaran. Setelah video animasi selesai diputar guru bertanya kepada siswa apakah mereka sudah memahami materi pada video animasi tersebut. Jika siswa sudah memahami guru memberikan kesempatan kepada beberapa siswa untuk menjelaskan apa yang mereka pahami terkait materi pembelajaran yang mereka lihat pada video animasi tersebut.

Setelah itu guru memberikan LKPD kepada setiap siswa untuk melakukan uji coba dan guru membimbing siswa dalam melakukan uji coba secara langsung. Setelah melakukan uji coba tentang perpindahan panas di sekitar kita secara konveksi, guru bertanya kepada siswa apakah mereka sering melakukan kegiatan secara konveksi dikehidupan mereka sehari- hari. Sebelum guru mengakhiri pembelajaran guru mengulas kembali materi yang diajarkan dan memberikan penguatan kepada siswa dan pujian bahwa sudah terlaksananya pembelajaran dengan baiak tak lupa pula guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih semangat pada saat pembelajaran. Selanjutnya siswa diberikan test berupa post test untuk mengetahui sejauh mana pemahamamn siswa terkait materi yang telah diajarkan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



3) Hasil Pengamatan (Observasi) Siklus I

Berdasarkan hasil pengamatan proses kegiatan belajar mengajar pada siklus I dapat diketahui bahwa persentase mengajar guru dan belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning pada pembelajaran tematik muatan Ipa kelas V dapat dikatakan baik, yaitu dengan hasil persentase pertemuan pertama 54,28 % serta hasil pertemuan kedua 75,71 %.

Pada siklus I masih ditemukan hal yang menunjukkan bahwa aktivitas guru dan aktivitas siswa dikelas masih rendah, dimana kurangnya arahan dan belum terbiasanya dalam menggunakan model pembelajaran discovery learning ini pada saat pembelajaran.

Pada saat pembelajaran berlangsung guru menjelaskan materi menggunakan media pembelajaran dan model pembelajaran hanya saja guru masih belum bisa menarik minat siswa untuk lebih fokus dan mengamati dalam belajar. Untuk itu, guru harus memberikan perhatian lebih terhadap siswa agar keterampilan belajar siswa meningkat, guru harus membuat model pembelajaran yang lebih menarik sesuai dengan tahapan-tahapannya agar siswa menjadi lebih tertarik dan bersemangat pada saat pembelajaran berlangsung.

Tabel 4.7 Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa Siklus I

No.	Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa Siklus I	
	Pertemuan I	Pertemuan II
1.	54,28%	75,71%
	Jumlah	64,99 %

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Tabel 4.8 Nilai Post test siswa siklus I

No.	Nama siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1.	AS	75	60	Tidak Tuntas
2.	ADA	75	80	Tuntas
3.	AP	75	70	Tidak Tuntas
4.	ADP	75	80	Tuntas
5.	ANA	75	80	Tuntas
6.	FFI	75	80	Tuntas
7.	HBG	75	70	Tidak Tuntas
8.	HB	75	90	Tuntas
9.	KK	75	100	Tuntas
10.	MENP	75	80	Tuntas
11.	MAA	75	90	Tuntas
12.	MDW	75	80	Tuntas
13.	MFMD	75	80	Tuntas
14.	MTA	75	80	Tuntas
15.	NBS	75	90	Tuntas
16.	NHR	75	100	Tuntas
17.	OD	75	50	Tidak Tuntas
18.	QKT	75	90	Tuntas
19.	RAM	75	80	Tuntas
20.	RRI	75	50	Tidak Tuntas
21.	RI	75	50	Tidak Tuntas
22.	SI	75	100	Tuntas
23.	SJ	75	80	Tuntas
24.	TAM	75	100	Tuntas
25.	VA	75	80	Tuntas
Jumlah Tuntas		18		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Jumlah Tidak Tuntas	6
Total Siswa	25
Persentase Siswa Tuntas	72 %
Persentase Siswa Tidak Tuntas	24 %

Tabel 4.9 Nilai Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I

No.	Nama siswa	Pencapaian keterampilan proses sains siswa siklus I pada pertemuan		Persentase pertemuan I dan II
		I	II	
1.	AS	10	12	55
2.	ADA	13	17	75
3.	AP	10	12	55
4	ADP	16	16	80
5.	ANA	10	12	55
6.	FFI	10	12	55
7.	HBG	10	14	60
8.	HB	14	19	82,5
9	KK	16	16	80
10.	MENP	14	16	75
11.	MAA	14	18	80
12.	MDW	12	18	75
13.	MFMD	15	15	75
14.	MTA	16	18	85
15.	NBS	14	18	80
16.	NHR	16	19	87,5
17.	OD	10	12	55
18.	QKT	14	16	75

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



19.	RAM	16	18	85
20.	RRI	11	14	62,5
21.	RI	12	12	55
22.	SI	14	17	77,5
23.	SJ	8	13	52,5
24.	TAM	15	15	75
25.	VA	8	12	50
Jumlah		318	381	1.742,5
Nilai rata-rata				69,7
Persentase Tuntas				60%
Persentase Tidak Tuntas				40%

Berdasarkan tabel 4.9 pada siklus I pertemuan pertama, penelitian tindakan kelas (PTK) untuk melihat penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Berdasarkan hasil pengamatan ada banyak hal yang menarik yang peneliti temui pada Siklus I Dari 25 siswa ada beberapa siswa yang belum masuk kedalam kategori tuntas dalam penilaian selama proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

AS : Pada saat proses pembelajaran masih terlihat belum fokus apa yang dijelaskan oleh gurunya terkait konsep materi yang diajarkan seperti mengamati, mengelompokkan, melakukan uji coba , dan menyimpulkan.

AP : Pada saat proses pembelajaran masih belum tertarik pada Pembelajaran, masih asik sendiri sehingga tidak fokus pada proses pembelajaran.

ANA : Pada pembelajaran berlangsung terlihat belum memperhatikan gurunya saat menjelaskan materi dan kurang memahami apa yang disampaikan.

HBG : pada saat proses pembelajaran hanya terlihat bercerita bersama temanya sehingga tidak fokus dalam pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



baik itu mengamati, mengelompokkan, melakukan uji coba, dan menyimpulkan.

OD : Belum terlihat tertarik pada proses pembelajaran, masih diam sendiri dan kurang aktif dalam pembelajaran.

RRI : Saat proses pembelajaran berlangsung masih belum fokus pada materi pembelajaran, masih asik sendiri sehingga tidak memahami konsep pada pembelajaran yang dijelaskan oleh guru.

RI : Belum tertarik pada proses pembelajaran, masih mengobrol dengan teman, sehingga tidak paham apa yang diajarkan oleh gurunya.

SJ : pada awal pembelajaran masih asik sendiri dan suka mengobrol sehingga tidak fokus apa yang disampaikan oleh gurunya.

VA : Ia anak yang pendiam, kurang berinteraksi dengan temannya dan masih belum memahami apa yang disampaikan oleh gurunya sehingga dalam hal mengamati sesuatu, membedakan/mengklasifikasi, melakukan uji coba, dan menyimpulkan hasil uji coba masih belum bisa belajar lebih mandiri.

Adapun dari hasil observasi tersebut diperoleh keterampilan proses sains siswa tentang perpindahan panas di sekitar kita pada siklus I menghasilkan 15 siswa yang memperoleh nilai >75 sedangkan 10 siswa belum mencapai dengan nilai <75. Persentase siswa yang berhasil adalah 60% standar keberhasilan yaitu 75%. Oleh sebab itu, pada siklus II perlu adanya peningkatan keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran tematik muatan Ipa dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Siklus I menunjukkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas guru dan siswa serta keterampilan proses sains siswa. Namun pada siklus I masih terdapat kekurangan baik dari segi aktivitas guru, aktivitas siswa, dan keterampilan proses sains siswa sehingga belum mencapai target



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

pencapaian peneliti. Maka dari itu, peneliti akan melanjutkan penelitian tindakan kelas pada siklus ke II.

4) Refleksi siklus I

Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran tematik muatan Ipa materi perpindahan panas di sekitar kita belum menunjukkan ketercapaian yang diharapkan peneliti. disebabkan perolehan hasil pengamatan keterampilan proses sains siswa, hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa, dan tes siswa belum mencapai target ketuntasan.

Berdasarkan lembar pengamatan siklus I, didapatkan analisis nilai keterampilan proses sains siswa dengan rata- rata 69,7 dengan persentase 60%. Namun belum mencapai kriteria ketuntasan dan targer ketercapaian peneliti. Hasil dari keterampilan proses sains siswa melalui model pembelajaran *discovery learning* pembelajaran tematik muatan Ipa kelas VA MI Rahmatullah Kota Jambi mencapai sebesar 60%. Berdasarkan hasil tindakan pada siklus I ini belum tercapai sesuai yang diharapkan dan perlu adanya peningkatan di siklus ke II.

Berdasarkan penjelasan tersebut yang memperlihatkan masih terdapat kekurangan pada siklus I. Hal itu dikarenakan adanya hambatan yang dialami siswa dan guru dalam proses pembelajaran pada siklus I yaitu :

1. Siswa masih kurang mengamati karena masih adanya siswa yang masih asik sendiri, siswa yang tidak fokus pada saat proses pembelajaran, siswa yan mengobrol dan bermain dengan temannya sehingga pembelajaran yang diajarkan guru tidak dipahami.
2. Masih kurangnya bimbingan guru pada saat melalukan uji coba secara langsung
3. Siswa masih kurang dalam bertanggung jawab atas tugas yang diberikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

4. Terdapat siswa yang kesulitan dalam menyimpulkan hasil materi pembelajaran
5. Nilai *post test* siswa pada siklus I masih belum sesuai yang diharapkan.

Refleksi pada pelaksanaan siklus I menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dilakukan karena kriteria keberhasilan penelitian belum tercapai sesuai yang diharapkan. Perlu adanya tindakan lanjutan yaitu tindakan siklus ke II untuk memperbaiki kesalahan di siklus I maka akan melanjutkan penelitian dengan melakukan perbaikan antara lain :

1. Guru harus mengajukan pertanyaan kepada siswa terkait materi untuk memberikan rangsangan kepada siswa agar siswa dapat mencari jawaban atas pertanyaan gurunya.
2. Guru lebih optimal dalam membimbing siswa agar bisa meningkatkan keterampilan proses sains. Dengan guru melihat dan mendatangi setiap siswa dalam melakukan uji coba dan membantu siswa dalam mencari solusi permasalahan yang belum mereka ketahui.
3. Guru perlu melakukan ice breaking kepada siswa agar tidak jenuh dan bosan.
4. Memberikan pujian kepada seluruh siswa yang sudah bersemangat dalam melakukan uji coba secara mandiri.
5. Guru perlu menanyakan pemahaman siswa terkait materi yang di pelajari

b) Siklus II

Penelitian pada siklus II pertemuan pertama dilakukan yaitu pada tanggal 20 Februari 2023 dan siklus II pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 24 Februari 2023 dengan topik perpindahan panas disekitar kita. Pada siklus kedua ini masih menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran tematik muatan Ilmu Pengetahuan

Alam terhadap keterampilan proses sains siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi.

1) Perencanaan Siklus II

pada tahap ini perencanaan siklus II materi yang dibahas yaitu pada Tema 6 Subtema 2 perpindahan panas disekitar kita, pelaksanaan pembelajaran dalam kelas dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Adapun pada siklus II pertemuan pertama perencanaan yang dilakukan yaitu :

1. Guru mempersiapkan recana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
2. Guru mempelajari materi dan penggunaan model pembelajaran sebelum mengajar
3. Membuka buku tema 6 sub tema 2 tentang perpindahan panas di sekitar kita
4. Menyiapkan media pembelajaran yaitu buku tema, laptop, infocus, spiker, dan LKPD.
5. Menyiapkan lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, mempersiapkan LKPD, mempersiapkan lembar wawancara guru dan siswa dan mempersiapkan LKS soal *pre-test*, serta alat dokumentasi sebagai memuat rangkaian kegiatan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran.

Tabel 4.10 Jadwal Penelitian Siklus I

No.	Hari/Tanggal	Pertemuan	Materi
1.	Senin, 20 Februari 2023	I	Tema 6 Subtema 2 Perpindahan Panas Di Sekitar Kita Pembelajaran 5
2.	Jum'at, 24 Februari 2023	II	Tema 6 Subtema 3 Pengaruh Kalor Terhadap Kehidupan Pembelajaran 1





2) Pelaksanaan tindakan siklus II

Pertemuan I

Penelitian siklus pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 20 Februari 2023 dengan alokasi waktu 3×35 menit, yaitu pada jam 08.00 wib sampai dengan 09.45 wib. Materi yang dibahas perpindahan panas di sekitar kita. Adapun pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh guru yakni sebagai berikut:

Sebelum memulai pembelajaran guru melakukan apersepsi kepada siswa, guru mengajak siswa untuk melakukan ice breaking terlebih dahulu agar tidak bosan, setelah itu guru memerikan pertanyaan kepada siswa tentang permasalahan perpindahan panas dan menanyakan contoh- contoh apa saja yang dapat terjadinya perpindahan panas di kehidupan sehari-hari, lalu guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari tentang perpindahan panas di sekitar kita dengan menerapkan model pembelajaran discovery learning berbantuan media pembelajaran yaitu video animasi tentang materi perpindahan panas.

Pada saat video animasi pembelajaran selesai diputar, guru menjelaskan kembali apa yang terdapat didalam video tersebut agar siswa dapat lebih memahami materinya, Setelah itu guru kembali bertanya kepada siswa apa saja yang mereka dapatkan dari menonton video animasi tersebut. Selanjutnya guru memberikan setiap masing-masing siswa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan mengajak siswa untuk melakukan uji coba di lapangan sekolah . Setelah itu guru memberikan penugasan kepada siswa yang terdapat pada LKPD yang mana berisikan pertanyaan dan langkah-langkah uji coba pada materi perpindahan panas di sekitar kita secara radiasi sesuai dengan indikator pada keterampilan proses sains. Setelah setiap siswa sudah melaksanakan uji coba dan menjawab pertanyaan siswa diberikan kesempatan untuk menarik kesimpulan dari hasil uji coba yang mereka lakukan secara langsung. Setelah proses pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

selesai, sebelum guru mengakhiri pembelajaran guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apa yang mereka belum pahami tentang materi perpindahan panas di sekitar kita secara konduksi. Selanjutnya untuk mengakhiri pembelajaran guru menjawab pertanyaan siswa dan mengulas kembali materi yang diajarkan dan memberikan penguatan kepada siswa terkait materi pembelajaran yang diajarkan.

Pertemuan II

a) Perencanaan Siklus I Pertemuan Kedua

Pada siklus II pertemuan kedua perencanaan yang harus dilakukan oleh guru yaitu :

1. Guru menjelaskan kembali tahap kegiatan pembelajaran kepada siswa dalam mengamati, mengklasifikasi, merencanakan percobaan, dan menyimpulkan, sehingga siswa mengetahui tahapan pelaksanaan kegiatan pembelajaran
2. Guru bertanya kepada siswa tentang permasalahan yang mereka harus pecahkan atau mencari tahu kebenarannya.
3. Memberikan bimbingan dan motivasi kepada siswa agar selalu mendengarkan arahan guru dalam proses pembelajaran
4. Guru harus lebih memperhatikan setiap siswa
5. Guru menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
6. Menyiapkan media pembelajaran yakni buku tema, leptop, infocus, spiker, dan Lkpd
7. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa, lembar wawancara guru dan siswa, lembar observasi keterampilan proses sains siswa, dan juga alat dokumentasi.
8. Mempersiapkan post test siklus II yaitu soal yang sama pada siklus I berbentuk pilihan ganda sebanyak 10 butir soal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi





b) Pelaksanaan Tindakan Siklus I Pertemuan Kedua

Pelaksanaan tindakan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 24 Februari 2023 dengan alokasi waktu 3×35 menit, yaitu pada jam 08.00 wib sampai dengan 09.45 wib. Dengan pelaksanaan tindakan sebagai berikut :

Tindakan yang dilakukan guru pada saat pembelajaran adalah menyapa siswa menyanyakan kabar siswa, guru melakukan apersepsi kepada siswa, guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam belajar, guru memberikan pertanyaan tentang materi pembelajaran yang sebelumnya dipelajari dan memberikan pertanyaan yang harus mereka cari jawaban yang sebenarnya terjadi di kehidupan mereka sehari-hari. Lalu guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di pelajari secara jelas.

Pada saat menjelaskan materi pembelajaran guru menayangkan video animasi dengan cara memutar video pembelajaran menggunakan laptop serta infocus dan siswa melihat dan mengamati video animasi yang diputar guru tak lupa pula membimbing siswa dalam memahami pembelajaran. Sewaktu video animasi ditayangkan guru berjalan ke meja siswa dari depan hingga kebelakang untuk memantau siswa agar siswa fokus dalam memahami materi pembelajaran yang sedang ditayangkan.

Setelah video animasi selesai diputar guru menjelaskan kembali apa yang sudah mereka amati dalam video animasi tersebut, lalu guru bertanya apakah mereka sudah memahami materi dari apa yang mereka amati tersebut. Selanjutnya guru bertanya kepada siswa yang sering kurang fokus dalam mengamati apakah siswa tersebut sudah memahami apa yang mereka pelajari dari siklus I dan Siklus II dan guru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

memberikan pertanyaan kepada siswa tersebut dengan pertanyaan seputar materi pembelajaran.

Setelah itu guru memberikan penugasan yang mana setiap siswa sudah membawa alat-alat apa saja yang dapat berpindah panas dengan mudah dan sulit. Selanjutnya setiap siswa mampu menjelaskan sedikit pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran sesuai alat apa yang mereka bawa apakah alat yang mereka bawa termasuk kedalam contoh dapat perpindahan panas secara cepat atau sulit. Sebelum guru mengakhiri pembelajaran guru mengulas kembali materi yang diajarkan dan memberikan penguatan kepada siswa dan pujian bahwa sudah terlaksananya pembelajaran dengan baik tak lupa pula guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih semangat pada saat pembelajaran. Selanjutnya siswa diberikan test berupa *post test* yang mana soalnya sama dengan siklus I tujuannya untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang telah diajarkan.

3) Hasil Pengamatan (Observasi) Siklus II

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa pada pembelajaran Tematik muatan Ipa dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* mengalami peningkatan. Siswa yang pada pertemuan sebelumnya terlihat tidak fokus pada pertemuan siklus II ini menjadi lebih memperhatikan, lebih aktif, mandiri, dan sudah tertarik terhadap pembelajaran. Dilihat dari persentase aktivitas siswa dan guru pada siklus I 64,99 %, pada siklus II aktivitas guru dan siswa dengan persentase 82,85%. Pada persentase aktivitas guru dan siswa pada Siklus I ke siklus II terlihat adanya peningkatan dengan persentase 12,86 %. Begitupun dengan nilai post test siswa pada siklus I dengan persentase 72% sedangkan siklus II dengan persentase 88%. Terdapat peningkatan 16% dari



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

siklus I ke siklus II. Dan begitu juga pada nilai keterampilan proses sains siswa pada siklus I dengan persentase 69,7% sedangkan siklus II dengan persentase 83,4%. Dari persentase tersebut terdapat juga adanya peningkatan keterampilan proses sains mencapai 13,7 %

Jadi secara keseluruhan dengan adanya hasil tersebut penggunaan model pembelajaran discovery learning pada pembelajaran Ipa membuat keterampilan proses sains siswa meningkat dan siswa sudah lebih banyak memahami materi dalam belajar, siswa lebih semangat dan aktif pada saat pembelajaran.

Tabel 4.11 Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa Siklus II

No.	Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa Siklus II	
	Pertemuan I	Pertemuan II
1.	84,28%	88,57%
	Jumlah	86,42%

Tabel 4.12 Nilai Post test siswa siklus II

No.	Nama siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1.	AS	75	90	Tuntas
2.	ADA	75	90	Tuntas
3.	AP	75	80	Tuntas
4.	ADP	75	90	Tuntas
5.	ANA	75	80	Tuntas
6.	FFI	75	80	Tuntas
7.	HBG	75	70	Tidak Tuntas
8.	HB	75	90	Tuntas
9.	KK	75	100	Tuntas



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

10.	MENP	75	90	Tuntas
11.	MAA	75	100	Tuntas
12.	MDW	75	90	Tuntas
13.	MFMD	75	90	Tuntas
14.	MTA	75	90	Tuntas
15.	NBS	75	90	Tuntas
16.	NHR	75	100	Tuntas
17.	OD	75	70	Tidak Tuntas
18.	QKT	75	90	Tuntas
19.	RAM	75	90	Tuntas
20.	RRI	75	70	Tidak Tuntas
21.	RI	75	80	Tuntas
22.	SI	75	100	Tuntas
23.	SJ	75	80	Tuntas
24.	TAM	75	100	Tuntas
25.	VA	75	80	Tuntas
Jumlah Tuntas		22		
Jumlah Tidak Tuntas		3		
Total Siswa		25		
Persentase Siswa Tuntas		88 %		
Persentase Siswa Tidak Tuntas		12 %		

Tabel 4.13 Nilai Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I

No.	Nama siswa	Pencapaian keterampilan proses sains siswa siklus II pada pertemuan		Persentase pertemuan I dan II
		I	II	
1.	AS	14	16	75



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

2.	ADA	18	18	90
3.	AP	14	16	75
4.	ADP	19	19	90
5.	ANA	14	16	75
6.	FFI	14	16	75
7.	HBG	14	16	75
8.	HB	19	19	95
9.	KK	16	16	80
10.	MENP	14	16	75
11.	MAA	19	19	95
12.	MDW	18	18	90
13.	MFMD	17	19	90
14.	MTA	19	19	95
15.	NBS	19	19	95
16.	NHR	19	20	97,5
17.	OD	13	16	72,5
18.	QKT	16	16	80
19.	RAM	19	19	95
20.	RRI	14	16	75
21.	RI	16	16	80
22.	SI	16	18	85
23.	SJ	14	16	75
24.	TAM	16	16	80
25.	VA	14	16	75
Jumlah		405	431	2.085
Nilai rata-rata				83,4
Persentase Tuntas				96%
Persentase Tidak Tuntas				4%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

4) Refleksi siklus II

Berdasarkan hasil observasi di siklus II, keterampilan proses sains siswa telah mengalami peningkatan. Disimpulkan bahwa pada siklus II mengalami keberhasilan yaitu :

1. Aktivitas guru saat mengajar meningkat, guru bisa menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan baik.
2. Aktivitas siswa saat belajar sudah melakukan dengan baik dan meningkat hal ini disebabkan pada saat proses pembelajaran siswa lebih aktif baik itu dalam mengamati, mengklasifikasi, melakukan percobaan, dan membuat kesimpulan dari pembelajaran sehingga pembelajaran dapat bermakna bagi siswa.
3. Suasana belajar lebih menyenangkan dan bersemangat.
4. Kemampuan keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan dilihat dari pengamatan siswa dalam menonton video animasi pembelajaran, mengamati guru ketika menjelaskan terkait materi, siswa lebih semangat dalam melakukan uji coba, mereka juga lebih memahami perbedaan dari contoh-contoh materi yang sudah diajarkan, dan mampu membuat kesimpulan dari hasil belajar dengan baik dan benar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan untuk mengamati kemampuan keterampilan proses sains siswa pada siklus II tertera pada tabel 4.13 menunjukkan siswa telah lebih aktif dalam belajar melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran tematik muatan Ipa. Sehingga siklus pada penelitian ini dilakukan sehingga siklus II disebabkan keterampilan proses sains siswa telah mencapai kriteria keberhasilan

Berikut data lebih jelas peningkatan keterampilan proses sains siswa pada siklus I dan II dengan kriteria yang diharapkan, yaitu :

Tabel 4.14 perbandingan kemampuan keterampilan proses sains siswa siklus I dan II

Kriteria	Kondisi		
	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai terendah	40	50	75
Nilai tertinggi	80	87,5	97,5
Nilai rata-rata	13,18	69,7	83,4
Siswa tuntas	5	15	24
Siswa tidak tuntas	20	10	1
Persentase tuntas	20%	60%	96%
Persentase tidak tuntas	80%	40%	4%

Berdasarkan yang ditunjukkan tabel perbandingan pra siklus, siklus I dan II diatas, nilai persentase keterampilan proses sains pra siklus, siklus I, dan siklus II dapat disimpulkan telah mengalami peningkatan.

C. Analisis Data

Apabila semua data telah terkumpul dan selesai tahap selanjutnya adalah menganalisis data. Data yang didapatkan dari pengamatan aktivitas guru dan siswa, pengamatan keterampilan proses sains siswa, dan nilai tes yang berupa post test pada akhir pembelajaran, data yang diperoleh yaitu :

1. Hasil data yang diperoleh dari pengamatan keterampilan proses sains siswa diperoleh nilai rata-rata pada akhir siklus I yaitu 69,7 atau 60% dengan kategori rendah, pada akhir siklus II diperoleh nilai rata-rata 83,4 atau 96% dengan kategori meningkat.
2. Hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa pada siklus I diperoleh nilai persentase 64,99% dan siklus II dengan persentase 86,42%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar siswa meningkat dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*.



3. Hasil post test siswa siklus I diperoleh 72% dan siklus II 88%. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan nilai test siswa.

D. Interpretasi Hasil Data

Analisis data yang dilakukan memperoleh informasi dalam pelaksanaan siklus I pada hasil pengamatan yang dilakukan baik siswa maupun guru belum optimal dalam aktivitas belajar mengajar dimana kemampuan keterampilan proses sains siswa dalam proses belajar mengajar masih minim atau rendah. Hal ini sesuai dengan hasil pengamatan peneliti terhadap proses belajar mengajar tematik melalui penerapan model pembelajaran discovery learning. Akan tetapi, setelah peneliti melakukan perbaikan terdapat peningkatan pada siklus II. Hasil observasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

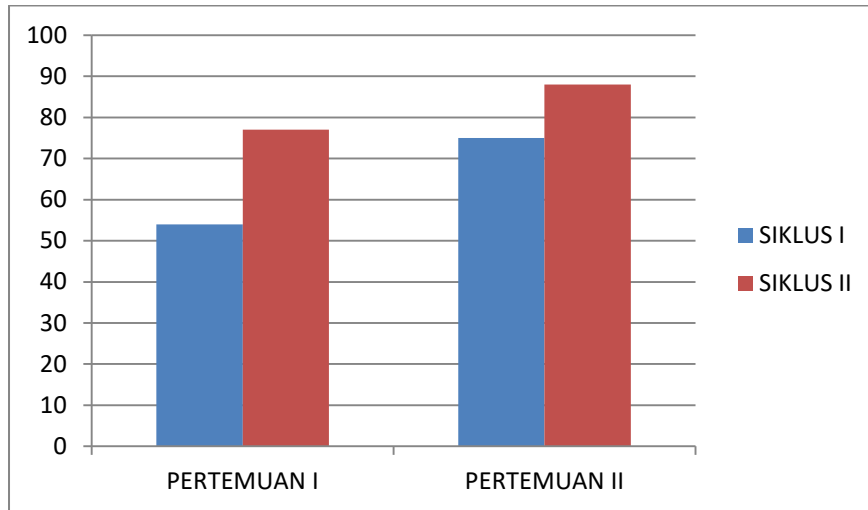
Tabel 4.15 perbandingan aktivitas belajar siswa dan aktivitas mengajar guru

Skor	Pertemuan I	Pertemuan II
Siklus I	54,28%	75,71%
Siklus II	84,28%	88,57%
Peningkatan keseluruhan	30%	12,86%

Tabel 4.15 diatas menunjukkan terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa dan aktivitas mengajar guru pada siklus I dan siklus II. Peningkatan yang terjadi pada siklus I yaitu 30% dan siklus II yaitu 12,86 %. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tematik muatan Ipa dengan menerapkan model pembelajaran discovery learning dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa serta meningkatkan aktivitas belajar siswa dan aktivitas mengajar guru pada kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi.

Persentase aktivitas guru dan aktivitas siswa dapat disajikan pada diagram berikut :



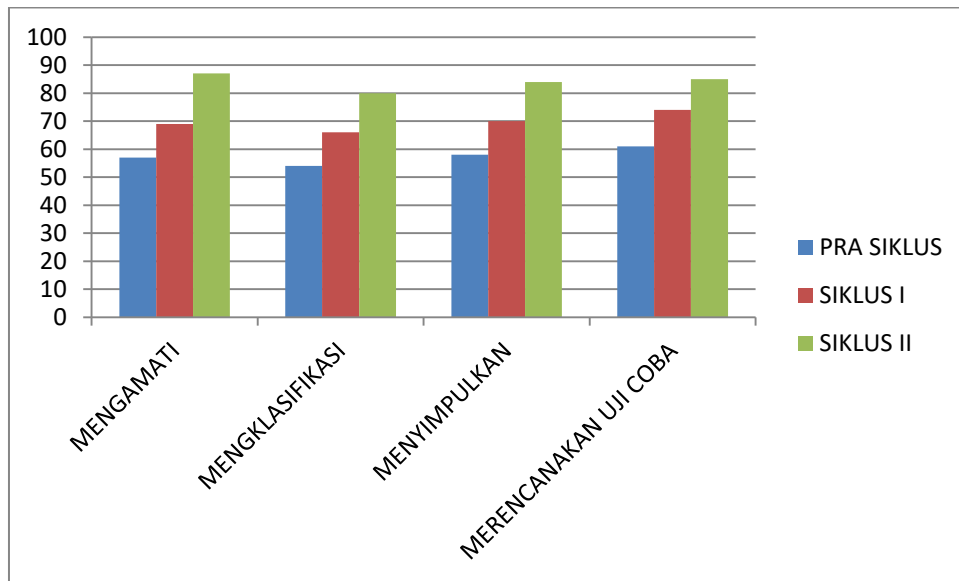


Gambar 4.2 Diagram Aktivitas Guru dan Siswa

Tabel 4.16 perbandingan tiap indikator keterampilan proses sains siklus I dan siklus II

Indikator	Skor		
	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Mengamati	57,6	69,2	87,6
Mengklasifikasi	54,4	66	80,4
Menyimpulkan	58,4	70,4	84,8
Merencanakan Uji Coba	61,6	74,4	85,6

Berdasarkan tabel 4.16 diatas dapat dilihat bahwa kemampuan keterampilan proses sains siswa meningkat pada tiap indikator. Berdasarkan hasil penelitian terdapat peningkatan keterampilan proses sains terdapat jumlah setiap indikator siswa pada setiap siklus. Agar lebih jelas berikut disajikan perbandingan diagram keterampilan proses sains sesuai dengan skor atau jumlah setiap indikator yang telah tercapai dari pra siklus, siklus I dan siklus II.



Gambar 4.3 Diagram Perbandingan Tiap Indikator keterampilan proses sains pada pra siklus, siklus I, dan siklus II.

E. Pembahasan

Berdasarkan penelitian siklus I dan siklus II dari hasil observasi catatan belajar pada masing-masing siswa mengalami peningkatan keterampilan proses sains. Pada siklus I terlihat keterampilan proses sains siswa masih rendah, hal itu terjadi karena siswa belum terbiasa belajar menggunakan penerapan model pembelajaran *discovery learning*, selain itu juga siswa belum fokus pada pembelajaran, dan siswa masih kurang aktif dalam bertanya maupun menanggapi. Namun pada siklus II adanya peningkatan keterampilan proses sains, dari siswa yang sebelumnya tidak fokus pada pembelajaran sudah mulai fokus dan lebih aktif dalam memahami materi dan menanggapi materi maupun pertanyaan.

Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery learning* adalah Zainal (dalam Fatmawati, 2018) menyatakan, “Model penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. *Discovery* adalah suatu metode / strategi yang berpusat pada peserta didik dimana kelompok-kelompok peserta didik di hadapkan pada suatu persoalan untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan dalam suatu prosedur dan struktur kelompok yang

digariskan secara jelas”. Jadi pembelajaran model *discovery Learning* adalah komponen dari praktik pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada keterampilan proses, yang mengarahkan sendiri, mencari sendiri, dan reflektif.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di kelas VA Madrasah Ibtidaiya Rahmatullah Kota Jambi terlihat dari aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan. Siklus I dengan persentase 64,99% dan siklus II dengan persentase 86,42%. Begitupun dengan nilai *post test* I dan *post test* II mengalami peningkatan maupun pencapaian, *post test* I dengan persentase siswa tuntas 72% dan *post test* II 88%.

Berdasarkan hasil analisis pengamatan keterampilan proses sains setiap masing-masing siswa pada pra siklus, siklus I, dan siklus II pada setiap indikator pencapaiannya mengalami peningkatan. Hasil akhir ditemukan pada indikator mengamati dengan 87,6, indikator mengklasifikasi 80,4, indikator menyimpulkan 84,8, dan indikator melakukan uji coba 85,6. Dengan demikian dapat disimpulkan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran tematik dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Kota Jambi.

Dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dengan teknik yang tepat dalam mengajar akan membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi, siswa merasa bersemangat dalam melakukan uji coba secara langsung untuk mencari jawaban yang belum mereka ketahui, dan siswa tidak bosan serta jenu dalam pembelajaran. Hal itu sesuai dengan manfaat model pembelajaran menurut Mulyono (dalam Octavia A. Shilphy, 2020b) yaitu : kesempatan yang luas untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajara, mendorong semangat belajar serta ketertarikan mengikuti pembelajaran secara penuh, dan dapat melihat atau membaca kemampuan pribadi di kelompoknya secara objektif.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah Kota Jambi sebagai berikut :

1. Pelaksanaan pembelajaran tematik di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Rahmatullah yaitu Guru masih mengajar dengan cara konvensional yang bersifat *teacher centered*, belum diterapkannya model pembelajaran yang bervariasi, dan keterampilan siswa dalam memahami materi pembelajaran Tematik masih kurang terampil. Maka dari itu dalam menerapkan pelaksanaan pembelajaran tematik muatan IPA dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning untuk meningkatkan keterampilan proses sains.
2. Berdasarkan hasil peningkatan keterampilan proses sains dilihat dari hasil observasi siswa pada siklus I yang memperoleh hasil 75 bahkan lebih yaitu 15 siswa dengan persentase sebesar 60%. Siswa yang tidak tuntas yaitu 10 siswa persentase sebesar 40%. Pada indikator keterampilan proses sains mengamati rata-rata 69,2, indikator mengklasifikasi 66, indikator menyimpulkan 70,4, dan indikator melakukan uji coba 74,4. Sedangkan pada siklus II secara keseluruhan keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan. Berdasarkan observasi pada siklus II diperoleh keterampilan proses sains siswa dengan persentase 96% atau berjumlah 24 siswa yang tuntas dan 1 siswa yang belum tuntas yaitu dengan persentase 4%. Pada indikator keterampilan proses sains mengamati dengan rata-rata 87,6, indikator mengklasifikasi 80,4, indikator menyimpulkan 84,8, dan indikator melakukan uji coba 85,6.



B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, semoga dengan adanya penelitian menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan untuk model pembelajaran ini tidak hanya dapat diterapkan pada muatan pembelajaran IPA saja namun bisa diterapkan pada muatan pembelajaran yang lain. Bagi peneliti selanjutnya penulis berharap dapat memilih penelitian mengenai model pembelajaran *Discovery Learning* dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan materi yang berbeda serta gunakanlah model pembelajaran yang sesuai dan bervariasi. Dan peneliti berharap peneliti selanjutnya dapat menilai siswa sesuai indikator keseluruhan dari keterampilan proses sains.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



DAFTAR PUSTAKA

- Acesta Arrofa. (2014). *pengalaman melalui penerapan keterampilan proses*. 96. 96–106.
- Adrianto Sopan. (2022). *Implementasi Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar*. PT Alex Media Komputindo.
- Ain, N., & Kurniawati, M. (2012). Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar Nurul. *Implementasi Kurikulum KTSP: Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar*, 316–328.
- Ayadiya, N. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Scientific Approach Untuk Meningkatkan Keterampilan*.
<http://lib.unnes.ac.id/23161/1/4301410015.pdf>
- Desideria, S., Dj, L., & Zainul, R. (2018). Deskripsi Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas XI IPA pada Materi Larutan Penyangga di SMAN 15 Padang. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(1), 285–298.
- Dewi Shinta. (2009). *Keterampilan Proses Sains*. CV REGINA.
- Ernawati M, E. M. (2018). Penggunaan Metode Pendekatan Ketrampilan Proses Untuk Meningkatkan Aktivitas Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 75.
<https://doi.org/10.33578/jpfkip.v7i1.5350>
- Fatmawati, K. (2018). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model discovery learning di Kelas V SDN 149/VIII Muaro Tebo Jambi. *Jurnal Of Education in Mathematics, Science, and Technology*, 1(2), 27–33.
- Fatoni Andi. (2019). *KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV MELALUI METODE PRAKTIKUM PADA MATA MELALUI METODE PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN IPA DI MI MATHLA ` UL ANWAR*.
- Hasan Ahmad Nur. (n.d.). *upaya meningkatkan keaktifan belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (ipa) di kelas III SD 44/X Rantau Rasau II*.
- kadarwati Ani, dkk. (2020). *Pembelajaran Terpadu*. CV. AE MEDIA GRAFIKA.
- Kadir Ad & Asrohah Hanun. (2015). *Pembelajaran Tematik*. 4(1), 88–100.
- Kesuma Tauresia Ameliasari. (2013). *Menyusun PTK itu Gampang*. PT.Gelora Aksara Pratama.



- Lepiyanto, A. (2017). Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Berbasis Praktikum. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(2), 156. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v5i2.795>
- Moh.Mukhlis. (2012). Pembelajaran Tematik PEMBELAJARAN TEMATIK Mohamad Muklis STAIN Samarinda. *Fenomena*, IV(14), 66.
- Nasiroh Dinda. (2021). *Peningkatan Keterampilan Proses Sains melalui model inkuiri terbimbing bagi siswa SDN 1 Pingit Kabupaten Tamanggung Jawa tengah*. 8(3), 447–453.
- Nawir Muhammad dan Darmawati. (2022). *Model Pembelajaran Discovery Learning* (Hanafi Muhammad (ed.)). CV. Mitra Cendekia Media.
- Octavia A. Shilphy. (2020a). *MODEL-MODEL PEMBELAJARAN*.
- Octavia A. Shilphy. (2020b). *MODEL-MODEL PEMBELAJARAN*. CV. BUDI UTAMA.
- Pousette, A., Larsman, P., Hemlin, S., Kauth, M. R., Sullivan, G., Blevins, D., Cully, J. A., Landes, R. D., Said, Q., Teasdale, T. A., Boasberg, J., The Department of Education, Academy, T., Academy, R., Trakt, S. S., Quinot, G., Liebenberg, S., Miller JC, I. I. I., Walton, T. F., ... Logan, J. (2014). Pelaksanaan Pembelajaran Tematik Pada Kelas Awal Di Madrasah Ibtidaiyyah Negeri Kauman Utara Jombang. In *Implementation Science* (Vol. 39, Issue 1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2015.03.025><http://dx.doi.org/10.1038/nature10402><http://dx.doi.org/10.1038/nature21059><http://journal.sta inkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127><http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro2577>
- RI Departemen Agama. (2010). *Al- Qur'an Tajwid & Terjemahan*. CV Penerbit Diponegoro.
- Rusman. (2015). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Rustaman, N. (2000). Konstruktivisme Dan Pembelajaran IPA / Biologi. *Seminar/Lokakarya Guru-Guru IPA SLTP Sekolah Swasta Di Bandung 7 - 15 Agustus 2000 Dr.*, 1–10.
- Sartunut. (2022). *Discovery Learning Solusi Jitu Ketuntasan Belajar*. Yayasan Insan Cendekia Indonesia Raya.
- Setiawan, A. R. (2019). Pembelajaran Tematik Berorientasi Literasi Sainifik. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 51–69. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.298>
- Sundari, S., & Fauziati, E. (2021). Implikasi Teori Belajar Bruner dalam Model Pembelajaran Kurikulum 2013. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi



Dasar, 3(2), 128–136.

<https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1206>

Syafitri, W. (2010). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri Pada Konesp Sistem Koloid. In *UIN Syarif Hidayatullah*. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/3858>

Talitha, Z. (2021). Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Model Experiential Jelajah Alam Sekitar (EJAS) pada Submateri Tingkat Keanekaragaman Hayati untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Mas Darul Ihsan Aceh Besar. *Skripsi Prodi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry*.

Tanggul, S. D. N., & Jember, W. (2010). *PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI GAYA MAGNET MELALUI METODE KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA SISWA KELAS 5 A SDN TANGGUL WETAN 02 JEMBER Sri Endang Mujiati 38*.

Toy, B. A. I., Karwur, F. F., Costa, J. F. da, Langkun, J. F., & Rondonuwu, F. S. (2018). Design of biology teaching materials based on discovery learning with scientific approach for class 10th in senior high school. *Biosfer*, 11(1), 68–77. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.11-1.7>

Trianto. (2014). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasi dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. PT. Bumi Aksara.

Zaki, K. V. (2013). *Peningkatan Keterampilan Proses Sains Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions Berbasis*.

Zamrodah, Y. (2016). *PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING PADA SUB MATERI SIFAT – SIFAT CAHAYA*. 15(2), 1–23.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Tematik

SILABUS

Satuan Pendidikan : MI Rahmatullah
 Kelas/Semester : V / 2
 Tema 6 : Panas dan Perpindahannya
 Subtema : 2 (Perpindahan Kalor di Sekitar Kita)

Kompetensi Inti

- Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya
- Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara
- Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain
- Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya

Mata Pelajaran dan Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
IPA 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	➤ Kalor dan	• Menganalisis gambar pada	1. Teknik Penilaian a. Penilaian Sikap: Lembar	JP	• Buku Guru

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.	Perpindahannya ➤ Suhu dan kalor ➤ Perpindahan kalor	saat proses memasak <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi benda-benda sekitar yang dapat menghantarkan panas • Mendemonstrasikan kegiatan untuk membedakan suhu dan kalor • Mendiskusikan perubahan suhu benda dengan konsep kalor dilepaskan dan kalor diterima oleh benda 	Observasi b. Penilaian pengetahuan: Tes c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja		<ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa • Materi • Buku yang relevan
IPS 3.2 Menganalisis bentuk-	☞ Interaksi	☞ Mengamati	1. Teknik Penilaian	JP	• Buku

<p>bentuk interaksi manusia dengan lingkungan dan pengaruhnya terhadap pembangunan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat Indonesia.</p> <p>4.2 Menyajikan hasil analisis tentang interaksi manusia dengan lingkungan dan pengaruhnya terhadap pembangunan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat Indonesia.</p>	<p>social budaya</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Sosialisasi/ enkulturas ☞ Pembangunan social budaya ☞ Pembangunan ekonomi 	<p>gambar/foto / teks bacaan tentang interaksi sosial dan hasil-hasil pembangunan di lingkungan masyarakat, serta pengaruhnya terhadap pembangunan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat</p>	<p>a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi</p> <p>b. Penilaian pengetahuan: Tes</p> <p>c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja</p>		<p>Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa • Materi • Peta Indonesia • Atlas • Buku yang relevan
<p>PPKn</p> <p>1.2 Menghargai kewajiban, hak, dan tanggung jawab sebagai warga masyarakat dan umat beragama dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan sikap tanggung jawab dalam memenuhi kewajiban</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Kewajiban, hak, dan tanggung jawab sebagai warga masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Menyimak cerita/gambar tentang pelaksanaan kewajiban, hak, dan tanggung jawab sebagai 	<p>1. Teknik Penilaian</p> <p>a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi</p> <p>b. Penilaian pengetahuan: Tes</p> <p>c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja</p>	<p>JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru • BukuSiswa • Materi • Gambar perilaku yang sesuai

<p>dan hak sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>3.2 Memahami hak, kewajiban dan tanggung jawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.2 Menjelaskan hak, kewajiban, dan tanggung jawab sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.</p>		<p>warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dengan rasa ingin tahu dan rasa bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa</p> <p>☞ Membaca wacana tentang pelaksanaan kewajiban, hak, dan tanggung jawab sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dengan rasa</p>		<p>dan tidak sesuai dengan nilai-nilai Pancasila</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku yang relevan
---	--	--	--	--

		ingin tahu dan tanggung jawab			
SBdP 3.3 Memahami pola lantai dalam gerak tari kreasi daerah. 4.3 Mempraktikkan pola lantai pada gerak tari kreasi daerah.	☞ Memainkan alat musik sederhana	☞ Memainkan alat musik sederhana untuk mengiringi lagu bertangga nada mayor dan minor ☞ Mempraktikkan gerak melangkahkan kaki ke berbagai arah dan mengayun ke berbagai arah mengikuti ketukan/tepu k tangan	1. Teknik Penilaian a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi b. Penilaian pengetahuan: Tes c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja	JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru • Buku Siswa • Buku yang relevan
Bahasa Indonesia 3.3 Meringkaskan penjelasan (eksplanasi) dari media	☞ Teks Penjelasan	☞ Membuat ringkasan narasi teks	1. Teknik Penilaian a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku guru • Buku Sis

<p>cetakatauelektronik. 4.3 Menyajikanringkasanteks penjelasan (eksplanasi) dari media cetakatauelektronikdengan menggunakankosakatabakudankalimate fektifsecaralisan, tulis, dan visual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Ringkasan ☞ Kalimate fektif ☞ Suratundangan 	<p>video/gambar yang disajikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Memahami kalimat efektif untuk membuat ringkasan 	<p>b. Penilaianpengetahuan: Tes c. PenilaianKeterampilan: UnjukKerja RubrikPenilaianMempraktikkanGeraksikap tubuh (duduk, membaca, berdiri, jalan), danbergeraksecaralentursertaseimbang (KD 3.3 dan 4.3) 1. TeknikPenilaian a. PenilaianSikap: LembarObservasi b. Penilaianpengetahuan: Tes c. PenilaianKeterampilan: UnjukKerja</p>		<p>wa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materi • Teksbaan
---	---	---	---	--	--

Mengetahui,

Kepala Madrasah

Dra. Fatimah

Nip. 196706081991032002

Guru Kelas V

Athifah, S.Ag

Nip. 197302011997032005

Peneliti

Desty Susiani

Nim. 204190167



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MI Rahmatullah
Kelas/Semester : V/2
Tema 6 : Panas dan Perpindahannya
Sub Tema 2 : Perpindahan Kalor Di Sekitar Kita
Pembelajaran : 1
Muatan Terpadu : IPA
Alokasi Waktu : 3 JP x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Mempunyai perilaku yang jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca, dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang diri sendiri, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda- benda yang di jumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR

Muatan : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

No.	Kompetensi	Indikator
3.6	Mengamati konsep perpindahan kalor di sekitar kita secara konduksi	<p>3.6.1 Mengamati isi materi terkait perpindahan kalor secara konduksi di sekitar kita</p> <p>3.6.2 Mengklasifikasi contoh-contoh perpindahan kalor secara konduksi di sekitar kita</p>
4.6	Menyajikan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor di sekitar kita secara konduksi baik itu dalam bentuk lisan maupun tulisan	<p>4.6.1 Melakukan Percobaan terkait perpindahan kalor secara konduksi di sekitar kita</p> <p>4.6.2 Menyimpulkan hasil kegiatan yang dilakukan terkait perpindahan kalor secara konduksi di sekitar kita</p>

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan kegiatan melihat dan mengamati video animasi, siswa mampu menemukan permasalahan untuk dapat mencari jawaban yang belum terpecahkan.
2. Setelah itu siswa mencatat informasi-informasi yang mereka dapatkan setelah menonton video animasi.
3. Dengan kegiatan mengklasifikasi/mengelompokkan, siswa dapat mengetahui contoh-contoh dari perpindahan kalor secara konduksi di sekitar kita.
4. Dengan melakukan uji coba, siswa mampu membuktikan perpindahan panas secara konduksi yang dilakukan setiap masing-masing siswa agar untuk meningkatkan keterampilan mereka.



5. Setelah melakukan uji coba, siswa mampu menyimpulkan hasil dari kegiatan mereka yang sudah mereka lakukan.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Perpindahan kalor di sekitar kita secara konduksi

E. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran : Discovery Learning

Metode : Mengamati video pembelajaran animasi, penugasan, tanya jawab, uji coba, dan ceramah.

Media pembelajaran : Video pembelajaran (sumber YouTube), Buku Tematik Tema 6, dan LKPD

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
1.	Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa. 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Mengajak siswa melakukan Ice Breaking 4. Menanyakan seputar materi tentang perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari . “ Pernahkah kalian melihat ketika ibumu mengaduk kopi menggunakan sendok dan ujung sendok terasa panas ?” (Menanya) 5. Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang ” perpindahan 	10 menit

		<p>kalor dalam kehidupan sehari-hari”</p> <p>6. Menyampaikan tujuan pembelajaran. (Tujuan pembelajaran)</p> <p>7. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, uji coba, dan menjawab serta menyimpulkan.</p>	
2.	Kegiatan Inti	<p>(Sintak Model Discovery Learning)</p> <p>8. Guru menayangkan video animasi tentang materi perpindahan kalor. Siswa diminta untuk mengamati dan mencari informasi tentang bagaimana panas bisa berpindah. (Stimulation/pemberian rangsangan)</p> <p>9. Siswa diperbolehkan untuk membuat catatan kecil tentang konsep-konsep penting yang ia temukan dalam bacaan dan video animasi.</p> <p>10. Siswa diberi kesempatan untuk mencari permasalahan yang belum bisa terjawab dan bertanya kepada guru tentang materi yang telah mereka pelajari dari membaca dan mengamati video. (Problem Statment/ identifikasi masalah)</p> <p>11. Guru menerima pertanyaan yang diberikan kepada siswa yang akan dijawab setelah melakukan uji coba.</p> <p>12. Guru memberikan LKPD kepada setiap siswa untuk melakukan uji coba/ eksperimen tentang materi pembelajaran yaitu perpindahan panas secara konduksi.</p>	85 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

		<p><i>(Data Collection/ pengumpulan data)</i></p> <p>13. Guru menjelaskan sedikit langkah-langkah dalam melakukan percobaan tersebut.</p> <p>14. Setelah melakukan percobaan siswa menuliskan hasil informasi yang didapatkan dari percobaan dan menjawab soal tersebut pada LKPD yang telah diberikan. <i>(Data Processing/ Pengolahan Data & Pembuktian/Verification)</i></p> <p>15. Siswa diberikan kesempatan untuk menarik kesimpulan dari hasil uji coba mereka.</p> <p><i>(Menarik Kesimpulan/Generalization)</i></p> <p>16. Guru menjawab pertanyaan yang telah diberikan kepada siswanya dan menjelaskan materi panas dan perpindahanya untuk menguatkan materi yang sudah dipelajari siswa.</p>	
3.	Penutup	<p>17. Peserta didik mengumpulkan lembaran LKPD dan buku catatan mereka untuk diperiksa oleh guru</p> <p>18. Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa yang telah bersemangat mengikuti pelajaran hari ini</p> <p>19. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam</p>	10 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



G. SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku pedoman guru tema 6 : panas dan perpindahannya kelas 5 (buku tematik terpadu kurikulum 2013, jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2013).
2. Buku siswa tema 6 : panas dan perpindahannya kelas 5 (buku tematik terpadukurikulum 2013, jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2013).
3. YouTube (Video Pembelajaran)

H. TEKNIK PENILAIAN

1. Sikap
 - Teknik : Non Tes
 - Jenis : Observasi
 - Bentuk : lembar pegamatan
2. Pengetahuan
 - Teknik : Tes
 - Jenis : Tertulis
 - Bentuk : Pilihan Ganda
3. Keterampilan
 - Teknik : Unjuk Kerja
 - Bentuk : Rubrik

Jambi, 15 Februari 2023

Mengetahui,

Kepala Madrasah

Guru Kelas V

Peneliti

Dra. Fatimah

Athifah, S.Ag

Desty Susiani

Nip. 196706081991032002

Nip.197302011997032005

Nim.204190167

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MI Rahmatullah
Kelas/Semester : V/2
Tema 6 : Panas dan Perpindahannya
Sub Tema 2 : Perpindahan Kalor Di Sekitar Kita
Pembelajaran : 2
Muatan Terpadu : IPA
Alokasi Waktu : 3 JP x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Mempunyai perilaku yang jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca, dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang diri sendiri, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda- benda yang di jumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR

Muatan : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)



No.	Kompetensi	Indikator
3.6	Mengamati konsep perpindahan kalor di sekitar kita secara konveksi	3.6.1 Mengamati isi materi terkait perpindahan kalor secara konveksi di sekitar kita 3.6.2 Mengklasifikasi contoh-contoh perpindahan kalor secara konveksi di sekitar kita
4.6	Menyajikan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor di sekitar kita secara konveksi baik itu dalam bentuk lisan maupun tulisan	4.6.1 Melakukan Percobaan terkait perpindahan kalor secara konveksi di sekitar kita 4.6.2 Menyimpulkan hasil kegiatan yang dilakukan terkait perpindahan kalor secara konveksi di sekitar kita

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan kegiatan melihat dan mengamati video animasi dan penjelasan gurumu, siswa mampu menemukan permasalahan untuk dapat mencari jawaban yang belum terpecahkan.
2. Setelah itu siswa mencatat informasi-informasi yang mereka dapatkan setelah menonton video animasi dan penjelasan gurumu, siswa mampu menyampaikan kembali n apa yang mereka dapatkan dari pengamatannya.
3. Dengan kegiatan mengklasifikasi/mengelompokkan, siswa dapat mengetahui contoh-contoh dari perpindahan kalor secara konveksi di sekitar kita.
4. Dengan melakukan uji coba, siswa mampu membuktikan perpindahan panas secara konveksi yang dilakukan setiap masing-masing siswa agar untuk meningkatkan keterampilan mereka.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

5. Setelah melakukan uji coba, siswa mampu menyimpulkan hasil dari kegiatan mereka yang sudah mereka lakukan.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Perpindahan kalor di sekitar kita secara konveksi

E. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran : Discovery Learning

Metode : Mengamati video pembelajaran animasi, penugasan, tanya jawab, uji coba, ceramah, dan post test

Media pembelajaran : Video pembelajaran (sumber YouTube), Buku Tematik Tema 6, LKPD, dan LKS

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
1.	Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa. 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Menanyakan seputar materi yang sudah dijelaskan tentang perpindahan kalor (Menanya) 4. Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang ” perpindahan kalor secara konveksi dalam kehidupan 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



		<p>sehari-hari”</p> <p>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran. (Tujuan pembelajaran)</p> <p>6. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, menyusun, menjawab, uji coba serta menyimpulkan.</p>	
2.	Kegiatan Inti	<p>(Sintak Model Discovery Learning)</p> <p>7. Guru menjelaskan materi pembelajaran sambil menayangkan video animasi tentang materi perpindahan kalor Siswa diminta untuk mengamati dan mencari informasi tentang bagaimana panas bisa berpindah. (Stimulation/pemberian rangsangan)</p> <p>8. Siswa diperbolehkan untuk membuat catatan kecil tentang konsep-konsep penting yang ia temukan dalam penjelasan guru dan video animasi.</p> <p>9. Siswa diberi kesempatan untuk mencari permasalahan yang belum bisa terjawab dan bertanya kepada guru tentang materi yang telah mereka pelajari dari membaca dan mengamati video. (Problem Statenment/ identifikasi masalah)</p> <p>10. Guru menerima pertanyaan yang diberikan kepada siswa dan di jelaskan kembali dari pertanyaan tersebut.</p> <p>11. Guru memberikan LKPD kepada setiap siswa untuk melakukan uji coba/ eksperimen tentang materi pembelajaran</p>	85 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

		<p>yaitu perpindahan panas secara konveksi .</p> <p>(Data Collection/ pengumpulan data)</p> <p>12. Guru menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan percobaan tersebut agar siswa lebih mengerti.</p> <p>13. Setelah melakukan percobaan siswa menuliskan hasil informasi yang didapatkan dari percobaan dan menjawab soal tersebut pada LKPD yang telah diberikan. (Data Processing/ Pengolahan Data & Pembuktian/Verification)</p> <p>14. Siswa diberikan kesempatan untuk menarik kesimpulan dari hasil uji coba mereka.</p> <p>(Menarik Kesimpulan/Generalization)</p> <p>15. Setelah siswa dapat menyimpulkan hasil dari uji coba. Perwakilan siswa menyampaikan hasil temuannya dan guru menjelaskan materi untuk menguatkan materi yang sudah dipelajari siswa.</p>	
3.	Penutup	<p>16. Peserta didik mengumpulkan lembaran LKPD dan buku catatan mereka untuk diperiksa oleh guru.</p> <p>17. Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa yang telah bersemangat mengikuti pelajaran hari ini</p> <p>18. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam</p>	10 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



G. SUMBER PEMBELAJARAN

4. Buku pedoman guru tema 6 : panas dan perpindahannya kelas 5 (buku tematik terpadu kurikulum 2013, jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2013).
5. Buku siswa tema 6 : panas dan perpindahannya kelas 5 (buku tematik terpadukurikulum 2013, jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2013).
6. YouTube (Video Pembelajaran)

H. TEKNIK PENILAIAN

4. Sikap
 - Teknik : Non Tes
 - Jenis : Observasi
 - Bentuk : lembar pegamatan
5. Pengetahuan
 - Teknik : Tes
 - Jenis : Tertulis
 - Bentuk : Pilihan Ganda
6. Keterampilan
 - Teknik : Unjuk Kerja
 - Bentuk : Rubrik

Jambi, 16 Februari 2023

Mengetahui,

Kepala Madrasah

Guru Kelas V

Peneliti

Dra. Fatimah

Athifah, S.Ag

Desty Susiani

Nip. 196706081991032002

Nip.197302011997032005

Nim.204190167

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Satuan Pendidikan : MI Rahmatullah
Kelas/Semester : V/2
Tema 6 : Panas dan Perpindahannya
Sub Tema 2 : Perpindahan Kalor Di Sekitar Kita
Pembelajaran : 5
Muatan Terpadu : IPA
Alokasi Waktu : 3 JP x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Mempunyai perilaku yang jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca, dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang diri sendiri, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda- benda yang di jumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR**Muatan : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

No.	Kompetensi	Indikator
3.6	Mengamati konsep perpindahan kalor di sekitar kita secara radiasi	3.6.1 Mengamati isi materi terkait perpindahan kalor secara radiasi di sekitar kita 3.6.2 Mengklasifikasi contoh-contoh perpindahan kalor secara radiasi di sekitar kita
4.6	Menyajikan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor di sekitar kita secara radiasi baik itu dalam bentuk lisan maupun tulisan	4.6.1 Melakukan Percobaan terkait perpindahan kalor secara radiasi di sekitar kita 4.6.2 Menyimpulkan hasil kegiatan yang dilakukan terkait perpindahan kalor secara radiasi di sekitar kita

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan kegiatan melihat di lingkungan sekitar dan penjelasan gurumu, siswa mampu menemukan permasalahan mengapa ketika berada di luar ruangan dibawah terik matahari manusia akan mengeluarkan keringat ?.
2. Dengan kegiatan mengklasifikasi/menggelompokkan, siswa dapat mengetahui contoh-contoh dari perpindahan kalor secara radiasi di sekitar kita.
3. Dengan melakukan uji coba, siswa mampu membuktikan perpindahan panas secara radiasi yang dilakukan setiap masing-masing siswa agar untuk meningkatkan keterampilan mereka.
4. Setelah melakukan uji coba, siswa mampu menyimpulkan hasil dari kegiatan mereka yang sudah mereka lakukan.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Perpindahan kalor di sekitar kita secara radiasi



E. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran : Discovery Learning

Metode : pembelajaran di luar kelas, penugasan, tanya jawab, uji coba, dan ceramah.

Media pembelajaran : lingkungan sekitar, Buku Tematik Tema 6, dan LKPD.

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
1.	Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa. 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Guru mengajak siswa untuk melakukan proses pembelajaran diluar kelas/ di lapangan sekolah dan disekitar lingkungan sekolah. 4. Menanyakan seputar materi yang sudah dijelaskan tetang perpindahan kalor (Menanya) 5. Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang ” perpindahan kalor secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari” 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran. (Tujuan pembelajaran) 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

		7. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, menjawab, uji coba serta menyimpulkan.	
2.	Kegiatan Inti	<p>(Sintak Model Discovery Learning)</p> <p>8. Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang materi perpindahan kalor secara radiasi dan Siswa diminta untuk mengamati dan mencari informasi tentang bagaimana panas bisa berpindah. (Stimulation/pemberian rangsangan)</p> <p>9. Siswa diperbolehkan untuk membuat catatan kecil tentang konsep-konsep penting yang ditemukan dalam penjelasan guru.</p> <p>10. Siswa diberi kesempatan untuk mencari permasalahan yang belum bisa terjawab dan bertanya kepada guru tentang materi yang telah mereka pelajari.. (Problem Statenment/identifikasi masalah)</p> <p>11. Guru menerima pertanyaan yang diberikan kepada siswa dan di jelaskan kembali dari pertanyaan tersebut.</p> <p>12. Guru memberikan LKPD kepada setiap siswa untuk melakukan uji coba/ekspermin tentang materi pembelajaran yaitu perpindahan panas secara radiasi . (Data Collection/ pengumpulan data)</p> <p>13. Guru menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan percobaan tersebut agar</p>	85 menit

		<p>siswa lebih mengerti.</p> <p>14. Setelah melakukan percobaan siswa menuliskan hasil informasi yang didapatkan dari percobaan dan menjawab soal tersebut pada LKPD yang telah diberikan. (<i>Data Processing/ Pengolahan Data & Pembuktian/Verification</i>)</p> <p>15. Siswa diberikan kesempatan untuk menarik kesimpulan dari hasil uji coba mereka. <i>(Menarik Kesimpulan/Generalization)</i></p> <p>16. Setelah siswa dapat menyimpulkan hasil dari uji coba. Perwakilan siswa menyampaikan hasil temuannya dan guru menjelaskan materi untuk menguatkan materi yang sudah dipelajari siswa.</p>	
3.	Penutup	<p>17. Peserta didik mengumpulkan lembaran LKPD dan buku catatan mereka untuk diperiksa oleh guru.</p> <p>18. Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa yang telah bersemangat mengikuti pelajaran hari ini</p> <p>19. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam</p>	10 menit

G. SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku pedoman guru tema 6 : panas dan perpindahannya kelas 5 (buku tematik terpadu kurikulum 2013, jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2013).



2. Buku siswa tema 6 : panas dan perpindahannya kelas 5 (buku tematik terpadukurikulum 2013, jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2013).

H. TEKNIK PENILAIAN

1. Sikap

Teknik : Non Tes

Jenis : Observasi

Bentuk : lembar pegamatan

2. Pengetahuan

Teknik : Tes

Jenis : Tertulis

Bentuk : Pilihan Ganda

3. Keterampilan

Teknik : Unjuk Kerja

Bentuk : Rubrik

Jambi, 20 Februari 2023

Mengetahui,

Kepala Madrasah

Guru Kelas V

Peneliti

Dra. Fatimah

Athifah, S.Ag

Desty Susiani

Nip. 196706081991032002

Nip.197302011997032005

Nim.204190167



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MI Rahmatullah

Kelas/Semester : V/2

Tema 6 : Panas dan Perpindahannya

Sub Tema 3 : Pengaruh Kalor terhadap kehidupan

Pembelajaran : 1

Muatan Terpadu : IPA

Alokasi Waktu : 3 JP x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Mempunyai perilaku yang jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca, dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang diri sendiri, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda- benda yang di jumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR

Muatan : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)



No.	Kompetensi	Indikator
3.6	Mengamati konsep perpindahan kalor di sekitar kita secara radiasi	3.6.1 Mengamati isi materi terkait perpindahan kalor secara radiasi di sekitar kita 3.6.2 Mengklasifikasi contoh-contoh perpindahan kalor secara radiasi di sekitar kita
4.6	Menyajikan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor di sekitar kita secara radiasi baik itu dalam bentuk lisan maupun tulisan	4.6.1 Melakukan Percobaan terkait perpindahan kalor secara radiasi di sekitar kita 4.6.2 Menyimpulkan hasil kegiatan yang dilakukan terkait perpindahan kalor secara radiasi di sekitar kita

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan Siswa mengamati dan memperhatikan bahan-bahan yang dapat menghantarkan panas(konduktor) dan menghambat panas (isolator), siswa akan mengetahui perbebedaan bahan- bahan yang dapat menghantarkan panas (konduktor) dan menghambat panas (isolator).
2. Dengan kegiatan mengklasifikasi/menggelompokkan, siswa dapat mengetahui contoh-contoh dari bahan- bahan yang dapat menghantarkan panas (konduktor) dan menghambat panas (isolator).
3. Dengan melakukan uji coba, siswa mampu membuktikan adanya pengaruh panas terhadap bahan- bahan yang dapat menghantarkan panas (konduktor) dan menghambat panas (isolator).
4. Setelah melakukan uji coba, siswa mampu menyimpulkan hasil dari kegiatan mereka yang sudah mereka lakukan.



D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Perpindahan kalor di sekitar kita secara radiasi

E. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran : Discovery Learning

Metode : mengamati benda, penugasan, tanya jawab,
uji coba, dan ceramah.

Media pembelajaran : Buku Tematik Tema 6, dan LKPD.

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
1.	Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa. 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Guru mengajak siswa untuk melakukan ice breaking sebelum melakukan pembelajaran 4. Menanyakan seputar materi yang sudah dijelaskan tentang perpindahan kalor (Menanya) 5. Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang ” pengaruh kalor terhadap kehidupan sehari-hari” 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran. (Tujuan pembelajaran) 	10 menit





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

		7. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, menjawab, uji coba serta menyimpulkan.	
2.	Kegiatan Inti	<p>(Sintak Model Discovery Learning)</p> <p>8. Siswa diminta membaca teks bacaan berjudul “ Bahan Konduktor dan Isolator” dan Siswa diminta untuk mengamati dan mencari informasi apa yang mereka temukan. <i>(Stimulation/pemberian rangsangan)</i></p> <p>9. Siswa diperbolehkan untuk membuat catatan kecil tentang konsep-konsep penting yang ditemukan dalam teks bacaan.</p> <p>10. Siswa diberi kesempatan untuk mencari permasalahan yang belum bisa terjawab dan bertanya kepada guru tentang materi yang telah mereka pelajari.. <i>(Problem Statenment/ identifikasi masalah)</i></p> <p>11. Guru menerima pertanyaan yang diberikan kepada siswa dan di jelaskan kembali dari pertanyaan tersebut.</p> <p>12. Guru memberikan LKPD kepada setiap siswa untuk melakukan uji coba/ tentang materi pembelajaran yaitu pengaruh kalor terhadap kehidupan sehari-hari. <i>(Data Collection/ pengumpulan data)</i></p> <p>13. Guru menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan percobaan tersebut agar</p>	85 menit

		<p>siswa lebih mengerti.</p> <p>14. Setelah melakukan percobaan siswa menuliskan hasil informasi yang didapatkan dari percobaan dan menjawab soal tersebut pada LKPD yang telah diberikan. (<i>Data Processing/ Pengolahan Data & Pembuktian/Verification</i>)</p> <p>15. Siswa diberikan kesempatan untuk menarik kesimpulan dari hasil uji coba mereka. <i>(Menarik Kesimpulan/Generalization)</i></p> <p>16. Setelah siswa dapat menyimpulkan hasil dari uji coba. Perwakilan siswa menyampaikan hasil temuannya dan guru menjelaskan materi untuk menguatkan materi yang sudah dipelajari siswa.</p>	
3.	Penutup	<p>17. Peserta didik mengumpulkan lembaran LKPD dan buku catatan mereka untuk diperiksa oleh guru.</p> <p>18. Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa yang telah bersemangat mengikuti pelajaran hari ini</p> <p>19. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam</p>	10 menit

G. SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku pedoman guru tema 6 : panas dan perpindahannya kelas 5 (buku tematik terpadu kurikulum 2013, jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2013).



2. Buku siswa tema 6 : panas dan perpindahannya kelas 5 (buku tematik terpadukurikulum 2013, jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2013).

H. TEKNIK PENILAIAN

1. Sikap

Teknik : Non Tes

Jenis : Observasi

Bentuk : lembar pegamatan

2. Pengetahuan

Teknik : Tes

Jenis : Tertulis

Bentuk : Pilihan Ganda

3. Keterampilan

Teknik : Unjuk Kerja

Bentuk : Rubrik

Jambi, 24 Februari 2023

Mengetahui,

Kepala Madrasah

Guru Kelas V

Peneliti

Dra. Fatimah

Athifah, S.Ag

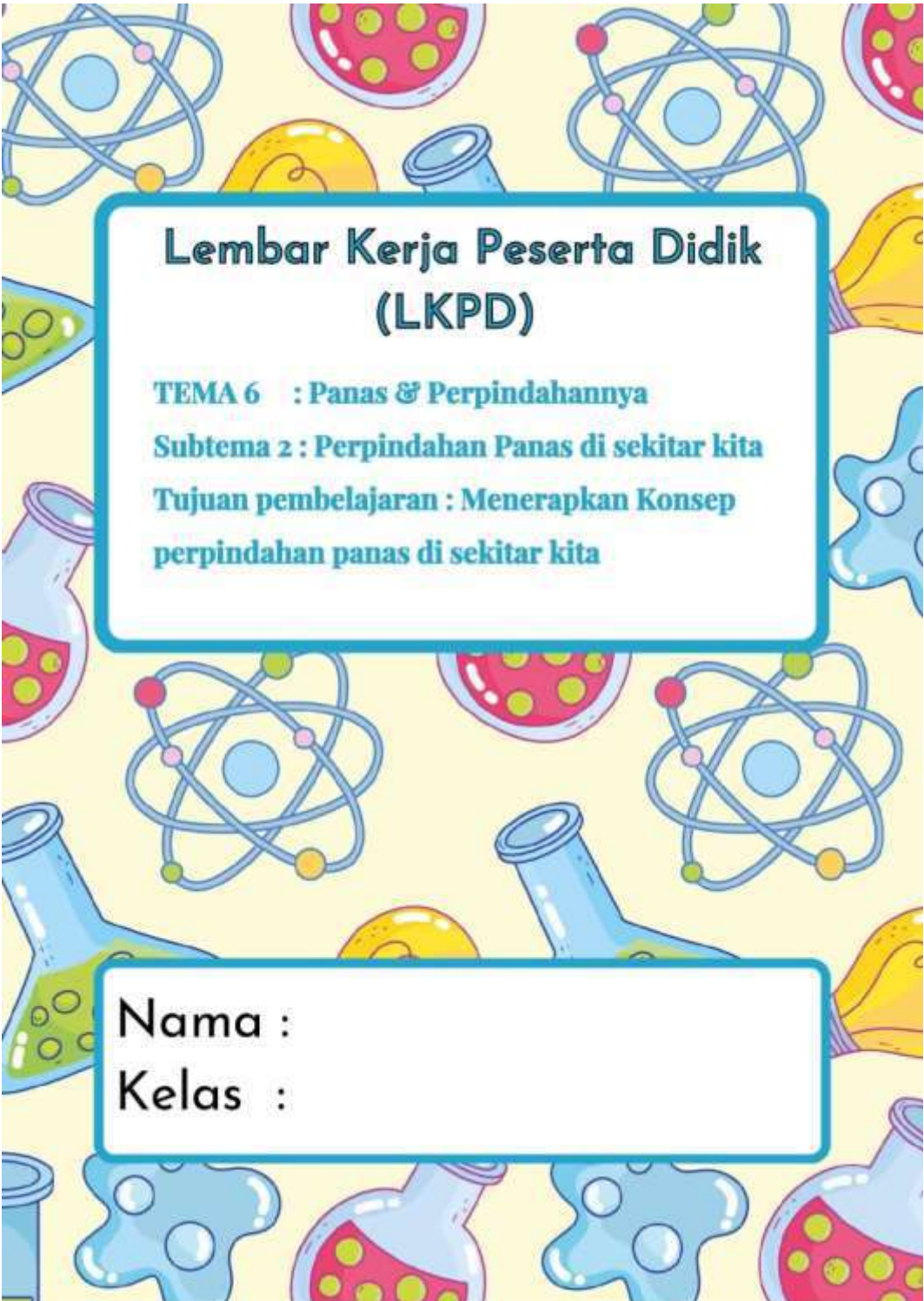
Desty Susiani

Nip. 196706081991032002

Nip.197302011997032005

Nim.204190167





**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)**

TEMA 6 : Panas & Perpindahannya
Subtema 2 : Perpindahan Panas di sekitar kita
**Tujuan pembelajaran : Menerapkan Konsep
perpindahan panas di sekitar kita**

Nama :
Kelas :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi



Lembar Kerja Peserta Didik LKPD

A. Alat dan Bahan

1. Mengamati video animasi tentang perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi.
2. Perlengkapan uji coba pada perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi di sekitar kita
3. Alat tulis

B. Langkah Kegiatan

1. Amatilah video animasi yang di tayangkan oleh gurumu tentang perpindahan panas di sekitar kita!

Link YouTube : <https://youtu.be/XP6..et28LAs>



2. Setelah mengamati video animasi, Tulislah informasi-informasi yang di dapatkan didalam video tersebut dan temukan permasalahan didalam video animasi yang akan kamu tanyakan kepada gurumu!

•
•
•
•



Lembar Kerja Peserta Didik LKPD

3. Perhatikan gambar tersebut !



Kelompokanlah gambar tersebut yang manakah contoh perpindahan panas secara konduksi, konveksi, dan radiasi pada gambar berikut. Isilah jawaban sesuai dengan nomor yang ada pada gambar berikut !

1. Perpindahan panas secara Konduksi

Gambar nomor :

2. Perpindahan panas secara Konveksi

Gambar nomor :

3. Perpindahan panas secara Radiasi

Gambar nomor :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi





Lembar Kerja Peserta Didik LKPD

4. Selanjutnya lakukanlah uji coba eksperimen sederhana untuk membuktikan permasalahan terhadap perpindahan panas secara konduksi, konveksi, dan radiasi di sekitar kita.

Uji coba sederhana

Judul Eksperimen:

Perpindahan panas secara konduksi

Alat dan Bahan

1. Lilin
2. Sendok
3. Korek Api



Langkah-langkah kerja

1. Siapkan alat dan bahan
2. Nyalakan lilin menggunakan korek api (hati-hati dalam menggunakan korek api)
3. Panaskan sendok besi di atas api lilin yang menyala
4. Coba amati apa yang akan terjadi pada sendok besi yang di panaskan ?
5. Jawablah pertanyaan dari hasil pengamatanmu pada tabel pengamatan
6. Setelah itu, tulishlah kesimpulan dari kegiatan percobaan



Lembar Kerja Peserta Didik LKPD

Uji coba sederhana

Judul Eksperimen:

Perpindahan panas secara konveksi

Alat dan Bahan

1. Lilin
2. Gelas plastik
3. Korek Api
4. Air



Langkah-langkah kerja

1. Siapkan alat dan bahan
2. Masukkan air kedalam gelas plastik secukupnya
3. Nyalakan lilin menggunakan korek api (hati-hati dalam menggunakan korek api)
4. Setelah itu letakkan gelas plastik yang berisikan air diatas api yang menyala. (Lakukan dengan hati-hati)
5. Coba amati apa yang akan terjadi pada air dingin yang di panaskan ?
6. Jawablah pertanyaan dari hasil pengamatanmu pada tabel pengamatan
7. Setelah itu, tulislah kesimpulan dari kegiatan percobaan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Lembar Kerja Peserta Didik LKPD

Uji coba sederhana

Judul Eksperimen:
Perpindahan panas secara radiasi

Alat dan Bahan

1. Matahari
2. Manusia



Langkah-langkah kerja

1. Cobalah kamu berkumpul di lapangan sekolah ketika disiang hari.
2. Setelah itu lakukan gerakan- gerakan pada tubuhmu di bawah sinar matahari disiang hari
3. Coba amati apa yang akan terjadi pada tubuhmu jikah di bawah teriknya sinar matahari siang hari ?
4. Jawablah pertanyaan dari hasil pengamatanmu pada tabel pengamatan
5. Setelah itu, tulislah kesimpulan dari kegiatan percobaan





Lembar Kerja Peserta Didik LKPD

5. Jawablah pertanyaan berikut ini !

A. Pertanyaan dari pengamatanmu pada uji coba perpindahan panas secara konduksi

1. Apa yang kamu rasakan setelah memegang ujung sendok yang dipanaskan di atas lilin yang menyala ?

Jawaban:.....

.....

2. Mengapa ujung sendok yang kamu panaskan di atas lilin yang menyala terasa panas ?

Jawaban:.....

.....

3. Termasuk peristiwa apakah perpindahan panas pada percobaan ini ? Mengapa disebut demikian ?

Jawaban:.....

.....

4. Sebutkan 3 contoh perpindahan panas lainnya secara konduksi yang terjadi di sekitar kita ?

Jawaban:.....

.....



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Lembar Kerja Peserta Didik LKPD

B. Pertanyaan dari pengamatanmu pada uji coba perpindahan panas secara Konveksi

1. Apa yang terjadi pada air dingin yang dipanaskan diatas api lilin yang menyala ?

Jawaban:.....
.....
.....

2. Mengapa air dingin yang dipanaskan di atas api yang menyala lama-kelamaan akan menjadi hangat/panas?

Jawaban:.....
.....
.....

3. Termasuk peristiwa apakah perpindahan panas pada percobaan ini ?
Mengapa disebut demikian ?

Jawaban:.....
.....
.....

4. Sebutkan 3 contoh perpindahan panas lainnya secara konveksi yang terjadi di sekitar kita ?

Jawaban:.....
.....
.....



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Lembar Kerja Peserta Didik LKPD

C. Pertanyaan dari pengamatanmu pada uji coba perpindahan panas secara radiasi

1. Apa yang terjadi pada tubuhmu jika beraktivitas di bawah sinar matahari pada siang hari?

Jawaban:.....
.....

2. Mengapa tubuh kita akan berkeringat jika berada dibawah sinar matahari yang terik ?

Jawaban:.....
.....

3. Termasuk peristiwa apakah perpindahan panas pada percobaan ini ?
Mengapa disebut demikian ?

Jawaban:.....
.....

4. Sebutkan 3 contoh perpindahan panas lainnya secara radiasi yang terjadi di sekitar kita ?

Jawaban:.....
.....



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Lembar Kerja Peserta Didik LKPD

6. Buatlah kesimpulan dari hasil percobaanmu pada perpindahan panas secara konduksi, konveksi, dan radiasi !

1. Perpindahan panas secara konduksi !

Kesimpulan:.....
.....
.....

2. Perpindahan panas secara konveksi !

Kesimpulan:.....
.....
.....

3. Perpindahan panas secara radiasi !

Kesimpulan:.....
.....
.....



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Lampiran 4 Lembar Wawancara Guru dan Siswa

1. Lembar Wawancara Guru

a. Lembar wawancara guru sebelum melaksanakan pembelajaran

Nama Guru : Athifah, S.Ag

Tujuan : Memperoleh informasi mengenai pembelajaran Tematik muatan IPA sebelum menggunakan model pembelajaran Discovery Learning untuk meingkatkan keterampilan proses sains

Tempat : MI Rahmatullah

Tanggal : 15 Oktober 2022

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana cara mengajar yang ibu terapkan selama ini di kelas VA ?	Menyesuaikan RPP yang saya terapkan di kelas. Yang pertama sebelum masuk materi, ditanya dulu kepada siswa, sudah pernah atau belum mendengar materi ini. Jika ada yang tau. Mereka akan menjelaskan materi tersebut. Setelah itu masuk materi yang akan diajarkan.
2.	Apakah siswa dapat memahami materi IPA yang dipelajari dengan baik ?	Tergantung pada siswanya, jika siswa yang benar- benar memperhatikan guru dalam mengajar dan mendengarkan penjelasan guru, maka insyaallah bisa memahaminya.
3.	Bagaimana hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik muatan IPA ?	Hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik IPA sangat bervariasi, karena sesuai dengan kemampuan siswa dalam memahami materi yang diajarkan.



4.	Bolehkah saya melihat daftar nilai tematik muatan Ipa siswa kelas V bu ?	Boleh, silahkan.
5.	Model pembelajaran apa yang sering ibu gunakan atau diterapkan dalam pembelajaran tematik muatan IPA ?	Ya, model pembelajaran pendekatan Saintifik yang saya gunakan.
6.	Apakah kesulitan yang dihadapi ibu saat mengajar tematik muatan ipa kelas VA ?	Kesulitannya adalah kurang fokus dan konsentrasi pada peserta didik.
7.	Apakah saat pembelajaran IPA ibu selalu menggunakan Alat peraga/ media/ uji coba ?	Tidak, saya menggunakan alat peraga/ media sesuai materi pelajaran. Jika materi pelajaran membutuhkan alat peraga, baru saya gunakan alat peraga.
8.	Apakah hasil belajar siswa selama ini ada peningkatan ?	Sebenarnya kalau untuk hasil, itu tergantung pemahaman siswa terhadap materi. Kadang di materi yang satu mereka kurang mengerti namun di materi berikutnya mengerti.
9.	Apakah masih banyak siswa yang kurang fokus dalam proses pembelajaran bu ?	Yang pasti masih ada dan pasti tetap ada.
10.	Apakah ibu sudah pernah menerapkan model pembelajaran yang lebih	Belum pernah, saya selalu menggunakan model pembelajaran pendekatan saintifik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



bervariasi seperti contoh model pembelajaran discovery learning ?	
---	--

b. Lembar wawancara guru setelah melaksanakan pembelajaran

Nama Guru : Athifah,S.Ag

Hari/Tanggal : Selasa,

Tempat : MI Rahmatullah Kota Jambi

Tujuan : Memperoleh informasi mengenai pembelajaran Tematik muatan IPA setelah menggunakan model pembelajaran Discovery Learning untuk meingkatkan keterampilan proses sains

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah dengan melakukan stimulation/ pemberian rangsangan kepada siswa dalam menonton video animasi ini dapat meningkatkan keterampilan mengamati pada siswa ?	Ya, karena video animasi sangat menarik perhatian siswa dan siswa sangat penasaran apa yang terdapat dalam video tersebut.
2.	Apakah dengan memberikan kasus permasalahan kepada siswa seperti siswa mencari permasalahan yang ada di video animasi tersebut siswa dapat mengelompokan/mengklasifikasi contoh-contoh yang terjadi di kehidupan sehari-hari siswa ?	Dari yang ibu lihat siswa bisa membedakan contoh-contoh dan perbedaan dari perpindahan panas baik itu radiasi,konduksi, dan konveksi dengan cara mengamati video dan melakukan uji coba secara langsung.
3.	Dengan menerapkan model pembelajaran dalam melakukan	Iya meningkatkan pemahaman siswa,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



	uji coba secara langsung. apakah dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan siswa ?	karena dengan melakukan uji coba secara langsung membuat siswa lebih mengingat pemahaman materi lebih lama dari pada ketika hanya guru yang menjelaskan.
4.	Apakah dengan melakukan uji coba secara langsung siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan lebih paham dari biasanya ?	Ya , karena siswa sangat bersemangat ketika melakukan uji coba secara langsung karena dengan melakukan itu siswa tidak merasa bosan namun mereka ingin mengetahui apa yang akan terjadi pada uji coba tersebut. Maka dari itu siswa dapat mengingat dalam waktu panjang dari biasanya.
5.	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran <i>discovery learning</i> ini sangat bermanfaat dan efektif untuk keterampilan dan pemahaman materi siswa ?	Model pembelajaran <i>discovery learning</i> ini sangat bagus untuk diterapkan. Dengan adanya model tersebut ibu lebih mudah dalam menyampaikan materi karena model pembelajaran tersebut sudah terdapat langkah-langkah pembelajaran yang tepat dan mudah dipahami.
6.	Apakah dengan menggunakan pembelajaran ini siswa terlihat lebih aktif dan senang ?	Sangat aktif dan senang . mereka merespon apa yang ibu jelaskan dan ketika ibu bertanya mereka paham.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



2. Lembar wawancara siswa

Nama Siswa : Nurul Husna Ramadhani

No. Absen : 16

Tempat : MI Rahmatullah

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah kamu merasa senang ketika menonton, melihat, dan mengamati video animasi ?	Iya, saya sangat senang karena video animasi tersebut sangat bermanfaat dan mendapatkan kami pengetahuan
2.	Apakah kamu mendapatkan pengetahuan baru dari video animasi tersebut?	Dari yang ibu lihat siswa bisa membedakan contoh-contoh dan perbedaan dari perpindahan panas baik itu radiasi, konduksi, dan konveksi dengan cara mengamati video dan melakukan uji coba secara langsung.
3.	Dengan menerapkan model pembelajaran dalam melakukan uji coba secara langsung. apakah dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan siswa ?	Iya, saya mendapatkan pengetahuan tentang cara perpindahan panas.
4.	Apakah kamu sudah melakukan uji coba secara langsung terhadap materi yang kamu pelajari	Iya saya sudah melakukan uji coba secara langsung.
5.	Bisakah kamu menceritakan kembali apa yang sudah kamu lakukan pada saat kamu	Pertama saya melakukan uji

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

	melakukan uji coba ?	coba perpindahan panas secara konduksi yaitu memanaskan sendok diatas lilin, kedua saya melakukan uji coba perpindahan panas secara konveksi yaitu memanaskan air diatas lilin, dan ketiga saya melakukan uji coba perpindahan panas secara radiasi yaitu berjemur di bawah sinar matahari.
6.	Apakah kamu mendapatkan pengetahuan baru ketika kamu melakukan uji coba secara langsung?	Iya, saya mendapatkan pengetahuan seperti saya mendapat pengetahuan tentang perpindahan panas beserta contohnya .
7.	Apakah kamu senang ketika melakukan uji coba?	Iya, sangat senang karena dapat pengetahuan baru
8.	Dengan adanya uji coba secara langsung apakah kamu bisa menerapkannya di kehidupan mu sehari-hari	Saya bisa menerapkannya, seperti memasak air dan menjemur pakaian.
9.	Apakah kamu senang dengan pembelajaran yang diajarkan gurumu ?	Iya, saya sangat senang jadi saya mendapat pengetahuan yang banyak setelah mendengar penjelasan dari guru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Nama Siswa : Muhammad Ahza Altamis

No. Absen : 11

Tempat : MI Rahmatullah

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah kamu merasa senang ketika menonton, melihat, dan mengamati video animasi ?	Iya, saya sangat senang dan nyaman
2.	Apakah kamu mendapatkan pengetahuan baru dari video animasi tersebut?	Iya saya mendapat pengetahuan tentang materi konduksi, konveksi, dan radiasi.
3.	Apakah kamu sudah bisa membedakan contoh-contoh dari materi yang sudah kamu pelajari dalam kehidupan sehari-hari ?	Iya saya sudah mengetahui contoh-contoh dan perbedaan dari perpindahan panas secara konduksi, konveksi, dan radiasi.
4.	Apakah kamu sudah melakukan uji coba secara langsung terhadap materi yang kamu pelajari	Iya saya sudah melakukan uji coba secara langsung.
5.	Bisakah kamu menceritakan kembali apa yang sudah kamu lakukan pada saat kamu melakukan uji coba ?	Ya saya sudah melakukan uji coba perpindahan secara konduksi yaitu memanaskan sendok diatas lilin, konveksi yaitu memanaskan air diatas lilin, dan radiasi berjemur di bawah sinar matahari di lapangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



6.	Apakah kamu mendapatkan pengetahuan baru ketika kamu melakukan uji coba secara langsung?	Iya, saya mendapatkan pengetahuan tentang konduksi, konveksi, dan radiasi
7.	Apakah kamu senang ketika melakukan uji coba?	Iya, sangat senang sekali
8.	Dengan adanya uji coba secara langsung apakah kamu bisa menerapkannya di kehidupan mu sehari-hari	Saya bisa menerapkannya, seperti memasak air ,menjemur pakaian, dan mengaduk teh.
9.	Apakah kamu senang dengan pembelajaran yang diajarkan gurumu ?	Iya, saya sangat senang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Lampiran 5 Lembar Observasi Aktivitas Guru Dan Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dan Siswa Pada Pembelajaran Tematik Muatan IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery

A. Identitas Peneliti

Nama : Desty Susiani
 Kelas/semester : VA/II
 Siklus/pertemuan : I/1
 Hari/tanggal : Selasa, 14 february 2023

B. Petunjuk

1. Lembar observasi ini berisikan 7 pertanyaan aktivitas guru yang memiliki skor tertinggi yaitu 5 jadi skor maksimum 35 dan aktivitas siswa yang memilikim 7 pertanyaan yang memiliki skor tertinggi 5 jadi skor maksimum 35.
2. Berilah tanda \checkmark pada kolom yang sesuai dengan observasi
3. Skor 1 : sangat kurang baik , 2 : kurang baik, 3 : cukup baik, 4: baik, dan 5 : sangat baik.

NO.	AKTIVITAS GURU	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Guru memberikan stimulation/ pemberian rangsangan kepada siswa dalam menayangkan video animasi tentang materi panas dan perpindahannya.			\checkmark		
2.	Guru memberikan kepada siswa problem statenment/ identifikasi masalah dalam			\checkmark		



	mengklasifikasikan/ mengelompokkan contoh-contoh pada materi panas dan perpindahannya.					
3.	Guru menanyakan kepada siswa hal-hal yang pernah terjadi di keidupan mereka terkait materi panas dan perpindahannya yang akan dipelajari sebelum memulai pembelajaran.			√		
4.	Guru memberikan LKPD kepada siswa untuk melakukan uji coba/eksperimen sesuai dengan materi yang diajarkan.			√		
5.	Guru menjelaskan langkah-langkah cara kerja LKPD tersebut kepada siswa.			√		
6.	Guru menjawab pertanyaan dari siswa.			√		
7.	Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa untuk penguatan materi secara singkat dan jelas.			√		
Jumlah skor		21				

NO.	AKTIVITAS SISWA	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Siswa mengamati video animasi yang		√			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

	ditayangkan oleh guru dan mengumpulkan hal-hal yang fakta pada kejadian di kehidupan sehari-hari siswa sesuai dengan materi yang diajarkan.				
2.	Siswa mampu mengelompokkan contoh-ccontoh dalam kehidupan sehari-hari yang terjadi sesuai dengan materi yang diajarkan.	√			
3.	Siswa dapat mengatakan apa yang akan terjadi pada uji coba sebelum akan dilakukannya uji coba tersebut.		√		
4.	Siswa melakukan uji coba secara langsung sesuai dengan langkah-lankah di dalam LKPD yang telah diberikan untuk mencari kebenaran/ jawaban yang belum terpecahkan.		√		
5.	Siswa dapat melakukan/ menggunakan alat dan bahan uji coba tersebut dengan baik dan benar.		√		
6.	Siswa dapat mendiskusikan hasil uji coba mereka dalam mencari jawaban dari permasalahan yang belum terpecahkan, agar siswa dapat lebih berani dalam menyampaikan hasil yang mereka dapatkan.	√			
7.	Siswa dapat menyimpulkan dari hasil uji coba yang dilakukan sesuai apa yang mereka dapatkan dari hasil uji coba.	√			
Jumlah skor		17			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



$$rsentase = \frac{\text{jumlah skor guru} + \text{jumlah skor siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$rsentase = \frac{21 + 17}{75} \times 100\%$$

$$= \frac{38}{75} \times 100\% = 54,28\%$$

Jambi, 12 Februari 2022

Guru kelas V A

Athifah, S.Ag

Nip.197302011997032005

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Lembar Observasi Aktivitas Guru Dan Siswa Pada Pembelajaran Tematik Muatan IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery

A. Identitas Peneliti

Nama : Desty Susiani
 Kelas/semester : VA/II
 Siklus/pertemuan : I/2
 Hari/tanggal : Rabu, 15 februari 2023

B. Petunjuk

1. Lembar observasi ini berisikan 7 pertanyaan aktivitas guru yang memiliki skor tertinggi yaitu 5 jadi skor maksimum 35 dan aktivitas siswa yang memilikim 7 pertanyaan yang memiliki skor tertinggi 5 jadi skor maksimum 35.
2. Berilah tanda \checkmark pada kolom yang sesuai dengan observasi
3. Skor 1 : sangat kurang baik , 2 : kurang baik, 3 : cukup baik, 4: baik, dan 5 : sangat baik.

NO.	AKTIVITAS GURU	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Guru memberikan stimulation/ pemberian rangsangan kepada siswa dalam menayangkan video animasi tentang materi panas dan perpindahannya.				\checkmark	
2.	Guru memberikan kepada siswa problem statenment/ identifikasi masalah dalam mengklasifikasikan/ mengelompokkan contoh-contoh pada materi panas				\checkmark	



	dan perpindahannya.					
3.	Guru menanyakan kepada siswa hal-hal yang pernah terjadi di keidupan mereka terkait materi panas dan perpindahannya yang akan dipelajari sebelum memulai pembelajaran.					√
4.	Guru memberikan LKPD kepada siswa untuk melakukan uji coba/ eksperimen sesuai dengan materi yang diajarkan.				√	
5.	Guru menjelaskan langkah-langkah cara kerja LKPD tersebut kepada siswa.				√	
6.	Guru menjawab pertanyaan dari siswa.				√	
7.	Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa untuk penguatan materi secara singkat dan jelas.					√
Jumlah skor		30				

NO.	AKTIVITAS SISWA	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Siswa mengamati video animasi yang ditayangkan oleh guru dan mengumpulkan hal-hal yang fakta pada kejadian di kehidupan sehari-hari siswa			√		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

	sesuai dengan materi yang diajarkan.					
2.	Siswa mampu mengelompokkan contoh-ccontoh dalam kehidupan sehari-hari yang terjadi sesuai dengan materi yang diajarkan.			√		
3.	Siswa dapat mengatakan apa yang akan terjadi pada uji coba sebelum akan dilakukannya uji coba tersebut.			√		
4.	Siswa melakukan uji coba secara langsung sesuai dengan langkah-lankah di dalam LKPD yang telah diberikan untuk mencari kebenaran/ jawaban yang belum terpecahkan.			√		
5.	Siswa dapat melakukan/ menggunakan alat dan bahan uji coba tersebut dengan baik dan benar.				√	
6.	Siswa dapat mendiskusikan hasil uji coba mereka dalam mencari jawaban dari permasalahan yang belum terpecahkan, agar siswa dapat lebih berani dalam menyampaikan hasil yang mereka dapatkan.			√		
7.	Siswa dapat menyimpulkan dari hasil uji coba yang dilakukan sesuai apa yang mereka dapatkan dari hasil uji coba.				√	
Jumlah skor		23				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



$$rsentase = \frac{\text{jumlah skor guru} + \text{jumlah skor siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$rsentase = \frac{30 + 23}{75} \times 100\%$$

$$= \frac{53}{75} \times 100\% = 70,67\%$$

Jambi, 12 Februari 2022

Guru kelas V A

Athifah, S.Ag

Nip.197302011997032005

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Lembar Observasi Aktivitas Guru Dan Siswa Pada Pembelajaran Tematik Muatan IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning

A. Identitas Peneliti

Nama : Desty Susiani
 Kelas/semester : VA/II
 Siklus/pertemuan : II/1
 Hari/tanggal : 20 Februari 2023

B. Petunjuk

1. Lembar observasi ini berisikan 7 pertanyaan aktivitas guru yang memiliki skor tertinggi yaitu 5 jadi skor maksimum 35 dan aktivitas siswa yang memiliki 7 pertanyaan yang memiliki skor tertinggi 5 jadi skor maksimum 35.
2. Berilah tanda \checkmark pada kolom yang sesuai dengan observasi
3. Skor 1 : sangat kurang baik , 2 : kurang baik, 3 : cukup baik, 4: baik, dan 5 : sangat baik.

NO.	AKTIVITAS GURU	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Guru memberikan stimulation/ pemberian rangsangan kepada siswa dalam menayangkan video animasi tentang materi panas dan perpindahannya.				\checkmark	
2.	Guru memberikan kepada siswa problem statenment/ identifikasi masalah dalam mengklasifikasikan/ mengelompokkan contoh-contoh pada materi panas				\checkmark	



	dan perpindahannya.					
3.	Guru menanyakan kepada siswa hal-hal yang pernah terjadi di kehidupan mereka terkait materi panas dan perpindahannya yang akan dipelajari sebelum memulai pembelajaran.					√
4.	Guru memberikan LKPD kepada siswa untuk melakukan uji coba/ eksperimen sesuai dengan materi yang diajarkan.					√
5.	Guru menjelaskan langkah-langkah cara kerja LKPD tersebut kepada siswa.					√
6.	Guru menjawab pertanyaan dari siswa.					√
7.	Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa untuk penguatan materi secara singkat dan jelas.					√
Jumlah skor		33				

NO.	AKTIVITAS SISWA	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Siswa mengamati video animasi yang ditayangkan oleh guru dan mengumpulkan hal-hal yang fakta pada kejadian di kehidupan sehari-hari siswa			√		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

	sesuai dengan materi yang diajarkan.				
2.	Siswa mampu mengelompokkan contoh-ccontoh dalam kehidupan sehari-hari yang terjadi sesuai dengan materi yang diajarkan.			√	
3.	Siswa dapat mengatakan apa yang akan terjadi pada uji coba sebelum akan dilakukannya uji coba tersebut.			√	
4.	Siswa melakukan uji coba secara langsung sesuai dengan langkah-langkah di dalam LKPD yang telah diberikan untuk mencari kebenaran/ jawaban yang belum terpecahkan.			√	
5.	Siswa dapat melakukan/ menggunakan alat dan bahan uji coba tersebut dengan baik dan benar.			√	
6.	Siswa dapat mendiskusikan hasil uji coba mereka dalam mencari jawaban dari permasalahan yang belum terpecahkan, agar siswa dapat lebih berani dalam menyampaikan hasil yang mereka dapatkan.			√	
7.	Siswa dapat menyimpulkan dari hasil uji coba yang dilakukan sesuai apa yang mereka dapatkan dari hasil uji coba.			√	
Jumlah skor		26			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



$$rsentase = \frac{\text{jumlah skor guru} + \text{jumlah skor siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$rsentase = \frac{33 + 26}{75} \times 100\%$$

$$= \frac{59}{75} \times 100\% = 84,28\%$$

Jambi, 12 Februari 2022

Guru kelas V A

Athifah, S.Ag

Nip.197302011997032005

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Lembar Observasi Aktivitas Guru Dan Siswa Pada Pembelajaran Tematik Muatan IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning

C. Identitas Peneliti

Nama : Desty Susiani
 Kelas/semester : VA/II
 Siklus/pertemuan : II/2
 Hari/tanggal : 24 Februari 2023

D. Petunjuk

1. Lembar observasi ini berisikan 7 pertanyaan aktivitas guru yang memiliki skor tertinggi yaitu 5 jadi skor maksimum 35 dan aktivitas siswa yang memiliki 7 pertanyaan yang memiliki skor tertinggi 5 jadi skor maksimum 35.
2. Berilah tanda \checkmark pada kolom yang sesuai dengan observasi
3. Skor 1 : sangat kurang baik , 2 : kurang baik, 3 : cukup baik, 4: baik, dan 5 : sangat baik.

NO.	AKTIVITAS GURU	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Guru memberikan stimulation/ pemberian rangsangan kepada siswa dalam menayangkan video animasi tentang materi pengaruh perpindahan kalor				\checkmark	
2.	Guru memberikan kepada siswa problem statenment/ identifikasi masalah dalam mengklasifikasikan/ mengelompokkan contoh-contoh pada benda					\checkmark



	konduktor dan isolator					
3.	Guru menanyakan kepada siswa hal-hal yang pernah terjadi di kehidupan mereka terkait materi pengaruh perpindahan panas yang akan dipelajari sebelum memulai pembelajaran.					√
4.	Guru memberikan LKPD kepada siswa untuk melakukan uji coba/ eksperimen sesuai dengan materi yang diajarkan.					√
5.	Guru menjelaskan langkah-langkah cara kerja LKPD tersebut kepada siswa.					√
6.	Guru menjawab pertanyaan dari siswa.					√
7.	Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa untuk penguatan materi secara singkat dan jelas.					√
Jumlah skor		34				

NO.	AKTIVITAS SISWA	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Siswa mengamati video animasi yang ditayangkan oleh guru dan mengumpulkan hal-hal yang fakta pada kejadian di kehidupan sehari-hari siswa				√	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

	sesuai dengan materi yang diajarkan.					
2.	Siswa mampu mengelompokkan contoh-ccontoh dalam kehidupan sehari-hari yang terjadi sesuai dengan materi yang diajarkan.				√	
3.	Siswa dapat mengatakan apa yang akan terjadi pada uji coba sebelum akan dilakukannya uji coba tersebut.				√	
4.	Siswa melakukan uji coba secara langsung sesuai dengan langkah-lankah di dalam LKPD yang telah diberikan untuk mencari kebenaran/ jawaban yang belum terpecahkan.				√	
5.	Siswa dapat melakukan/ menggunakan alat dan bahan uji coba tersebut dengan baik dan benar.				√	
6.	Siswa dapat mendiskusikan hasil uji coba mereka dalam mencari jawaban dari permasalahan yang belum terpecahkan, agar siswa dapat lebih berani dalam menyampaikan hasil yang mereka dapatkan.				√	
7.	Siswa dapat menyimpulkan dari hasil uji coba yang dilakukan sesuai apa yang mereka dapatkan dari hasil uji coba.				√	
Jumlah skor		28				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



$$rsentase = \frac{\text{jumlah skor guru} + \text{jumlah skor siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$rsentase = \frac{34 + 28}{75} \times 100\%$$

$$= \frac{62}{75} \times 100\% = 88,57\%$$

Jambi, 12 Februari 2022

Guru kelas V A

Athifah, S.Ag

Nip.197302011997032005

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Lampiran 6 Pedoman Observasi Keterampilan Proses Sains

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN PROSES SAINS

Nama :

Kelas :

Materi :

Tujuan

1. Untuk mengetahui tingkat awal keterampilan siswa pada proses pembelajaran muatan IPA sebelum menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.
2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa pada materi panas dan perpindahannya.
3. Untuk mengetahui manfaat dari penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan keterampilan proses sains pada materi panas dan perpindahannya.

Petunjuk

1. Observasi di lakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung tetapi tidak mengganggu aktivitas belajar siswa.
2. Hasil observasi di berikan sekor sesuai petunjuk berikut:

Sekor	Kualitas
1	Sangat Kurang Terampil
2	Kurang Terampil
3	Cukup Terampil
4	Terampil
5	Sangat Terampil



3. Ceklis pada aspek-aspek yang di penuh oleh siswa dan berikan skor sesuai

NO.	INDIKATOR KETERAMPILAN PROSES SAINS	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Kemampuan seorang siswa dalam mengamati dan mengumpulkan fakta yang relevan seperti mengamati video animasi yang di tayangkan oleh guru. (Mengamati)					
2.	Siswa mampu mengelompokkan contoh-contoh dari materi panas dan perpindahannya. (Mengelompokkan/ mengklasifikasi)					
3.	Siswa dapat menyimpulkan hasil dari pengamatan mereka. (menafsirkan)					
4.	siswa dapat merencanakan uji coba tentang materi panas dan perpindahannya. (merencanakan percobaan)					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi





Lampiran 7 Soal Pretest Dan Post Test

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Nama : _____

Kelas : _____

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang benar !

Amatilah gambar tersebut!



1. Pada gambar diatas menggunakan konsep perpindahan panas secara.....?

- A. Konduksi
- B. Konveksi
- C. Radiasi
- D. Isolator



2. Pada gambar diatas termasuk kedalam konsep perpindahan panas secara....?

- A. Konduksi, Isolator, dan Radiasi
- B. Radiasi, Konduktor, dan Induksi
- C. Konduksi, Konveksi, dan Radiasi
- D. Isolator, Induksi, dan Radiasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

3. Mengapa sendok terasa panas jika berada didalam cangkir yang berisi teh panas?
- Karena, adanya perpindahan panas secara radiasi dari minuman panas ke sendok logam
 - Karena, adanya perpindahan panas secara konduksi dari minuman panas ke sendok logam
 - Karena, adanya perpindahan panas secara konveksi dari minuman panas ke sendok logam
 - Karena, adanya perpindahan panas secara Isolator dari minuman panas ke sendok logam



4. Pada gambar tersebut seseorang sedang menjemur pakaian di bawah sinar matahari ! Mengapa ketika menjemur pakaian yang basah dibawah sinar matahari pakaian akan menjadi kering.....?
- Karena, adanya perpindahan panas secara konduksi
 - Karena, adanya perpindahan panas secara Induksi
 - Karena, adanya perpindahan panas secara radiasi
 - Karena, adanya perpindahan panas secara konveksi
5. Panas dapat berpindah karena adanya ?
- Perbedaan Tekanan
 - Perbedaan Massa Jenis
 - Perbedaan Suhu
 - Perbedaan Ukuran
6. Yang manakah contoh yang termasuk kedalam perpindahan panas secara radiasi didalam kehidupan sehari-hari.....?
- Menghidupkan kipas angin dan menggoreng ikan
 - Mengaduk Teh dan Kopi panas
 - Memasak Air dan memasak sayur
 - Menjemur pakaian di bawah sinar matahari dan Menghangatkan tubuh di depan api

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulfha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulfha Jambi

7. Ketika kamu melakukan uji coba secara konveksi di kehidupan sehari-hari, yang manakah contoh yang termasuk kedalam perpindahan panas secara konveksi.....?

- A. Memasak air
- B. Mengaduk Teh
- C. Berjemur
- D. Menjemur pakaian

8. Perpindahan panas secara konduksi dapat terjadi pada benda.....?

- A. Tembaga.
- B. Plastik
- C. Kain
- D. Kertas

9. Perpindahan panas secara konveksi dapat terjadi pada benda.....?

- A. Kertas
- B. Air yang mendidih
- C. Plastik
- D. Sinar matahari

10. Perpindahan panas secara Radiasi dapat terjadi pada benda.....?

- A. Plastik
- B. Kertas
- C. Air
- D. Sinar Matahari

-- Selamat Bekerja--

Kunci Jawaban

1. A
2. C
3. B
4. C
5. C
6. D
7. A
8. A
9. B
10. D

Pedoman Penilaian

$$Skor = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Lampiran 8 Dokumentasi Foto

<p>Siswa sedang mengamati video animasi dan peneliti sedang mengamati</p>	<p>Guru sedang menjelaskan materi dan bertanya kepada siswa</p>	<p>Peneliti membantu guru dalam menyampaikan tahapan untuk melakukan uji coba perpindahan panas secara konduksi</p>
		
<p>Siswa sedang mengerjakan LKPD yang di perhatikan oleh guru</p>	<p>Siswa melakukan uji coba secara mandiri</p>	<p>Guru menanyakan kembali materi pembelajaran yang sudah diajarkan pada siklus I</p>
		
<p>Siswa bersemangat dalam melakukan uji coba</p>	<p>Siswa melakukan uji coba perpindahan panas secara konveksi secara mandiri</p>	<p>Siswa berani dalam menyampaikan hasil pengamatan secara mandiri</p>
		
<p>Guru mengajak siswa belajar di ruang belajar</p>	<p>Peeliti membantu guru membagikan ujian post</p>	<p>Siswa melakukan uji coba perpindahan</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutaha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutaha Jambi



@ Hak cipta milik UIN Suftha Jambi

	test kepada siswa	secara radiasi di bawah sinar matahari
		
	Peneliti mewawancari guru	
		

State Islamic University of Sulfhan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi


2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP (CURRICULUM VITAE)



Nama : Desty Susiani
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat Tanggal Lahir : Jambi, 10 Desember 2001
Alamat : Jln. Yulius Usman Rt.22 No.51 Kel. Pematang
 Kec. Telanaipura Kota Jambi
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat Email : destysusiani10@gmail.com
Pendidikan Formal :
 1. SDN 66/IV Kota Jambi
 2. SMPN 19 Kota Jambi
 3. SMKN 4 Kota Jambi
Motto Hidup : Tetaplah berusaha menjadi manusia yang lebih baik dan yakin, usaha, berdoa, dan sampaikan lah bahwa semua bisa dilalui.

Jambi, 03 Mei 2023
Penulis


Desty Susiani
 Nim.204190167

