

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INQUIRI UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS  
SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA FISIKA  
DI MTs ASAS ISLAMİYAH SIPIN  
KOTA JAMBI**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
FAJRU DALALATUL IQTIRAN  
NIM.206180016**

**PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA  
SAIFUDDIN JAMBI  
2022**

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

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INQUIRI UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS  
SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA FISIKA  
DI MTs ASAS ISLAMİYAH SIPIN  
KOTA JAMBI**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana  
pendidikan



Oleh:

**FAJRU DALALATUL IQTIRAN  
NIM.206180016**

**PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA  
SAIFUDDIN JAMBI  
2022**



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Jambi-Muara Bulian Km. 16 Simpang Sungai Duren Kab. Muaro Jambi  
36363 Telp/Fax: (0741)583183-584118 website:www.iainjambi.ac.id

**PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tgl	No. Revisi	Tgl Revisi	Halaman

Hal : Nota Dinas  
Lampiran : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum wr.wb.*

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

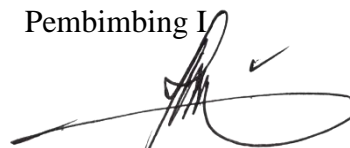
Nama : Fajru Dalalatul Iqtiran  
NIM : 206180016  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Inquiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa pada Mata Pelajaran IPA Fisika di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Tadris Fisika UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Tadris Fisika.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr.wb.*

Jambi, Oktober 2022  
Pembimbing I



Dr.H.M.Junaid, M.Pd.I  
NIP. 195909121990031002



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Jambi-Muara Bulian Km. 16 Simpang Sungai Duren Kab. Muaro Jambi  
36363 Telp/Fax: (0741)583183-584118 website:www.iainjambi.ac.id

**PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tgl	No. Revisi	Tgl Revisi	Halaman

Hal : Nota Dinas  
Lampiran : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
di  
Tempat

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

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

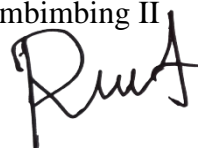
Nama : Fajru Dalalatul Iqtiran  
NIM : 206180016  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Inquiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa pada Mata Pelajaran IPA Fisika di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Tadris Fisika UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Tadris Fisika.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr.wb.*

Jambi, Oktober 2022  
Pembimbing II



Abdul Rahim, M.Pd  
NIDN.200304870001

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



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

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






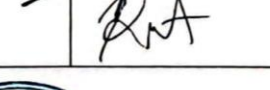
**PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI**

Nomor : B - 7382 /D-I/KP.01.2/ 4 / 2022

Skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Inquiri untuk meningkatkan keterampilan Generik Sains Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Fisika di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi.” Yang telah dimunaqasahkan oleh sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi pada:

Hari : Selasa  
Tanggal : 18 Oktober 2022  
Jam : 08.30 wib sd selesai  
Tempat : Ruang Sidang FTK UIN STS Jambi  
Nama : Fajru Dalalatul Iqtiran  
NIM : 206180016  
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Inquiri untuk meningkatkan keterampilan Generik Sains Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Fisika di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi.

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

PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI			
No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Mukhlis, M.Pd.I NIP. 196710031997031001 (Ketua Sidang)		25 / 10 / 2022
2.	Hafiq S, M.Pd NIDN. 2017127802 (Sekretaris Sidang)		25 / 10 / 22
3.	Zainal Hartoyo, M.Pd NIDN.2004128901 (Penguji I)		26 / 10 / 2022
4.	Boby Yasman Purnama, M.Pd NIDN. 2002109301 (Penguji II)		25/10 22
5.	Dr. H. M. Junaid, M.Pd.I NIP. 195912091990031002 (Pembimbing I)		26/10 2022
6.	Abdul Rahim, M.Pd NIDN. 200304870001 (Pembimbing II)		27 / 10 / 22

Jambi, 18 November 2022  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN STS Jambi



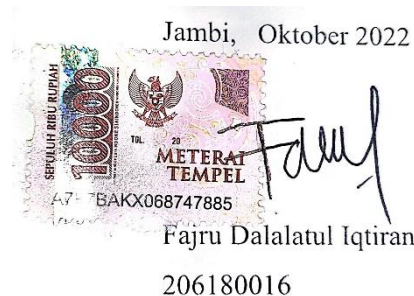
Dr. Hj. Fadilah, M.Pd  
NIP. 19670711 1992 03

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

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

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



- 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

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirobbi 'alamin*

*Berkat keridhoan allah SWT, atas nikmat dan karunianya lah sehingga penulis mampu menyelesaikan sebuah Skripsi sederhana ini, tak lupa pula sholawat yang berangkaian salam kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW.*

*Selesainya karya tulis ini maka, penulis mempersembahkan Skripsi ini kepada kedua orang tua ayahanda H.Faizan, MH dan Ibunda Multia Efrida terimakasih tiada terhingga karena telah membesarkan, mensupport, dan selalu mendoakan saya hingga saya bisa sampai ketitik ini. Selanjutnya untuk adikku M. Fuzail Ayas yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungan sehingga dapat membuat hari-hari yang indah didalam hidupku selama ini. Dan untuk seluruh keluarga besar H.Syarif Saman dan H.Basir yang telah memberikan saya support.*

*Terkhusus untuk bapak Dr. H.M. Junaid ,M.Pd dan bapak Abdul Rahim,M.Pd sebagai dosen pembimbing luar biasa yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.*

*Terimakasih juga saya ucapkan kepada sahabat-sahabat seperjuangan Tadris Fisika Angkatan 2018, kepada sahabat Arafatu Saniah, Evidawati, Yuyun Lestari dan Danila yang slalu membantu, menemani dan memberikan support dalam menyelesaikan skripsi ini..*

## MOTTO

*Terjemahannya: “Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawabnya”.*

(QS Al-Israa’ : 36)

### 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



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang maha kuasa atas semua limpahan rahmat, taufik dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Inquiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa pada Mata Pelajaran IPA Fisika di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi” Sholawat berseta salam tak lupa peneliti sampaikan kepada junjungan umat tauladan bagi kita semua yaitu Nabi Muhammad SAW yang senantiasa diharapkan Syafa’at dan manfaatnya.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat akademik untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Syaifuddin Jambi. Sepenuhnya peneliti sangat menyadari bahwasahnya dalam proses penulisan skripsi ini dari awal penulisan hingga akhir tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan. Penulisan ini tidak terlepas juga dari hambatan dan kendala dari berbagai faktor. Oleh karna itu peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah turut membantu penulisan dalam menyelesaikan Skripsi ini.

1. Bapak Prof. Dr. H. Su’aidi Asy’ari, MA., Ph.D, selaku Rektor UIN STS Jambi.
2. Ibu Dr. Hj. Fadlillah, M.Pd, selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi.
3. Bapak Mukhlis, S.Ag, M.Pd, selaku Ketua Prodi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi.
4. Bapak Habib Muhammad, M.Ag, selaku Sekretaris Prodi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi.
5. Bapak Dr. H. M. Junaid, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing I dan bapak Abdurrahim, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, meluangkan waktu dan mencurahkan pemikirannya demi mengarahkan penulis dan menyelesaikan Skripsi ini.

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 Sultha Jambi

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

6. Bapak Turino Adi Irawan, S.Pd., M.Pd dan Bapak Bobby Yasman Purnama, S.Pd., M.Pd sebagai dosen validator instrument penelitian yang telah meluangkan waktu dan pemikirannya dalam pengarahen penulisan instrument penelitian.
7. Bapak Kepala Sekolah MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi Serta bapak dan ibu guru MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi terkhusus guru bidang studi Fisika atas bantuan serta izin yang diberikan untuk melakukan penelitian.
8. Para Dosen, Karyawan dan Karyawati Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan sumbangsihnya baik secara langsung maupun tidak langsung dari awal sampai akhir.
9. Orang tua dan keluarga Besar yang telah memberikan motivasi tiada henti hingga menjadi kekuatan pendorong bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat seperjuangan, sahabat satu kelas, sahabat karib yang telah memberikan motivasi dan bantuan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan uluran dan bantuan baik bersifat moril dan materi kepada peneliti selama kuliah hingga penyelesaian skripsi ini.
12. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

Jambi, 18 Oktober 2022



Fajru Dalalatul Iqtiran

206180016

## ABSTRAK

Nama : Fajru Dalalatul Iqtiran  
NIM : 206180016  
Jurusan : Tadris Fisika  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Inquiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa pada Mata Pelajaran IPA Fisika di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan generik sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran inquiri. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan, tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah kelas VII MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi dengan jumlah 15 siswa. Data dikumpulkan melalui teknik non tes yaitu lembar observasi dan teknik tes berupa keterampilan generik sains. Hasil penelitian ini menemukan bahwa penerapan model pembelajaran inquiri dapat meningkatkan keterampilan generik sains siswa kelas VII di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi pada materi Tata Surya. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil keterampilan generik sains siswa sebesar 16,72% dari siklus I ke siklus II, Ragam indikator pengamatan tak langsung dengan presentase 83,3% kategori tinggi, indikator kesadaran tentang skala dengan presentase 73,3% kategori sedang, indikator bahasa simbolik dengan presentase 86,6% kategori tinggi, hukum sebab akibat dengan presentase 73,3% kategori sedang dan pemodelan dengan presentase 66,6% kategori sedang. Secara keseluruhan skor rata-rata pada ragam indikator keterampilan generik sains yang dinilai berdasarkan tes pilihan ganda meningkat sebesar 16,72% yaitu yang semula 45,9%, menjadi 59,9% pada siklus I dalam kategori rendah, menjadi 76,62% pada siklus II dalam kategori sedang setelah diberi tindakan berupa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inquiri. Hasil lembar observasi aktivitas guru meningkat dari skor 76,4 kategori baik menjadi 95,2 kategori sangat baik. Hasil lembar observasi siswa meningkat dari skor 66,6 kategori baik menjadi 91,2 kategori sangat baik. Setelah pelaksanaan siklus I dan siklus II angka keberhasilan keterampilan generik sains siswa ini menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan telah berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke tindakan berikutnya.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Inquiri, Keterampilan Generik Sains

## ABSTRACT

Name : Fajru Dalalatul Iqtiran  
ID : 206180016  
Department : Physics Tadris  
Thesis Title : Application of the Inquiry Learning Model to Improve Students' Generic Science Skills in Science Physics Subjects at MTs Asas Islamiyah Sipin Jambi City

This study aims to determine the improvement of students' generic science skills using the inquiry learning model. This study uses a classroom action research design (CAR) with 2 cycles. Each cycle consists of 4 stages, planning stage, action implementation, observation and reflection. The subject of this research is class VII MTs Asas Islamiyah Sipin Jambi City with a total of 15 students. Data were collected through non-test techniques, namely observation sheets and test techniques in the form of generic science skills. The results of this study found that the application of the inquiry learning model could improve the generic science skills of grade VII students at MTs Asas Islamiyah Sipin Jambi City on the Solar System material. This can be seen from the increase in the results of students' generic science skills by 16.72% from cycle I to cycle II, Variety of indirect observation indicators with a percentage of 83.3% in the high category, awareness indicators about scale with a percentage of 73.3% in the medium category, indicator of symbolic language with a percentage of 86.6% in the high category, law of cause and effect with a percentage of 73.3% in the medium category and modeling with a percentage of 66.6% in the medium category. Overall, the average score on various indicators of generic science skills assessed based on multiple choice tests increased by 16.72%, which was originally 45.9%, to 59.9% in the first cycle in the low category, to 76.62% in the low category. cycle II in the medium category after being given action in the form of implementing learning using the inquiry learning model. The results of the teacher's activity observation sheet increased from a score of 76.4 good categories to 95.2 very good categories. The results of the student observation sheets increased from a score of 66.6 good categories to 91.2 very good categories. After the implementation of cycle I and cycle II, the success rate for the generic science skills of these students shows that the actions taken have been successful and do not need to be continued to the next action.

Kata Kunci : Inquiry Learning. Science Generic Skills

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>NOTA DINAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II .....</b>	<b>8</b>
<b>LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
A. Deskripsi Teori.....	8
B. Studi Relevan .....	25
C. Kerangka Berpikir.....	27
<b>BAB III.....</b>	<b>28</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28

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

B. Desain dan Prosedur Tindakan .....	28
C. Kriteria Keberhasilan Tindakan .....	32
D. Teknik Pengumpulan Data .....	33
E. Definisi Operasional Variabel .....	33
F. Instrumen Penelitian .....	34
G. Teknik Analisis Data Penelitian .....	35
<b>BAB IV .....</b>	<b>37</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
A. Hasil Penelitian .....	37
B. Pembahasan .....	53
<b>BAB V .....</b>	<b>58</b>
<b>PENUTUP .....</b>	<b>58</b>
A. Kesimpulan .....	58
B. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Tes Pra Siklus Keterampilan Generik Sains Siswa Siklus I.....	5
Tabel 2.1 Indikator Keterampilan Generik Sains .....	18
Tabel 3.1 Kriteria Keterampilan Generik Sains .....	36
Tabel 4.1 Nilai Keterampilan Generik Sains tiap Indikator Pra Siklus .....	37
Tabel 4.2 Hasil Tes Keterampilan Generik Sains tiap Indikator Pra Siklus .....	38
Tabel 4.3 Nilai Keterampilan Generik Sains Siklus I.....	43
Tabel 4.4 Hasil Tes Keterampilan Generik Sains tiap Indikator Siklus I.....	44
Tabel 4.5 Nilai Keterampilan Generik Sains Siklus II.....	51
Tabel 4.6 Hasil Tes Keterampilan Generik Sains tiap Indikator Siklus II.....	52

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 GAMBAR

Gambar 3.1	Daur Penelitan Tindak Kelas.....	30
Gambar 4.1	Grafik presentase Keterampilan Generik Sains Siswa sebelum dan sesudah Siklus I .....	45
Gambar 4.2	Grafik presentase Keterampilan Generik Sains Siswa sebelum sesudah Siklus I dan siklus II.....	56

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



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus .....	66
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	87
Lampiran 3 Soal Tes Keterampilan Generik Sains Pra Siklus.....	109
Lampiran 4 Hasil Tes Pra Siklus.....	118
Lampiran 5 LKS Siklus I .....	120
Lampiran 6 Soal Tes Siklus I.....	131
Lampiran 7 Hasil Tes Siklus I.....	139
Lampiran 8 Lembar Observasi Guru Siklus I .....	141
Lampiran 9 Lembar Observasi Siswa Siklus I.....	145
Lampiran 10 LKS Siklus II.....	148
Lampiran 11 Soal Tes Siklus II.....	159
Lampiran 12 Hasil Tes Siklus II .....	168
Lampiran 13 Lembar Observasi Guru Siklus II.....	170
Lampiran 14 Lembar Observasi Siswa Siklus II.....	174
Lampiran 15 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	178
Lampiran 16 Absensi Kehadiran Siswa .....	179
Lampiran 17 Dokumentasi .....	180

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 I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah salah satu situasi yang mendorong siswa terlibat aktif secara fisik dan mental. Secara fisik pembelajaran yang aktif ini dapat di tandai secara kasat mata yang disebut dengan “ *learning by doing*”. Siswa juga di tuntut untuk menggunakan pemikiran yang kreatif sehingga apa yang di pahami dan di kuasanya menjadi lebih mantap dan dapat menjadi panduan yang menuntun tingkah lakunya. Pembelajaran juga merupakan usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaranmelibatkan kedua pelaku guna mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Salah satu bagian pembelajaran di sekolah adalah pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA yang dikehendaki adalah pembelajaran yang didasarkan pada prinsip-prinsip ilmiah baik proses, produk, maupun sikap ilmiah. Pembelajaran IPA adalah pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh alam dengan cara yang terkontrol. Melalui pembelajaran IPA diharapkan dapat mengembangkan wawasan dan keterampilan dalam memahami teknologi, yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga IPA sangat penting dikuasai siswa di sekolah dalam mengembangkan tata cara berfikir dan menggunakan logika dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA seharusnya dapat memberikan informasi tentang IPA. Oleh karena itu guru harus mampu membuat siswa tertarik untuk belajar konsep-konsep IPA sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Model pembelajaran yang dirancang dengan baik dari awal sampai akhir dapat memberikan rangsangan untuk seseorang untuk belajar. Salah satu usaha yang dilakukan guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar adalah

menghubungkan apa yang di ajarkan dikelas dengan objek nyata yang ada dilingkungan sehingga ditemukan hasil yang memuaskan pada masalah tersebut.

Pembelajaran diasumsikan dapat mempermudah siswa mempelajari segala sesuatu melalui bermacam model pembelajaran sehingga dapat mendorong terjadinya perubahan peranan guru dalam mengelola proses belajar mengajar, dari guru sebagai fasilitator dalam mengajar mengajar. Model pembelajaran merupakan sarana pembelajaran yang digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektivitas dan efesiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Di SMP/MTs pembelajaran IPA memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri. Guru sangat diharapkan melakukan pembelajaran dengan berbagai cara agar siswa lebih menarik untuk mempelajari IPA. Dalam jenjang SMP/MTs siswa belum dikelompokkan berdasarkan pembelajaran yang diminati, sehingga dalam satu kelas bisa saja banyak yang tidak memilih bidang IPA, hal ini diakibatkan karena siswa menganggap bahwa pembelajaran IPA itu sulit. Untuk itu, guru IPA di jenjang SMP/MTs diharapkan menciptakan proses belajar mengajar yang mampu membekali siswa keterampilan-keterampilan yang dapat digunakan siswa untuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Kemahiran atau keterampilan dapat ditumbuhkan dari pembelajaran sains sebagai bekal meniti karir dalam bidang yang lebih luas disebut dengan keterampilan generik sains (Brotosiswoyo, 2000). Hal ini berarti keterampilan generik sains dapat dilatih dalam jenjang tertentu untuk digunakan sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan atau pekerjaan setelah lulus.

Hasil observasi yang dilakukan di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi dengan melihat kondisi kelas saat pembelajaran berlangsung : (1) Kurangnya keberanian dan kepercayaan diri siswa dalam mengungkapkan pendapatnya. (2) Kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran secara langsung. (3) Pembelajaran yang dilakukan dirasakan siswa cukup membosankan. (4) Guru masih menjelaskan materi menggunakan metode ceramah.

Dari sumber yang didapat (beberapa siswa MTs Asas Islamiyah Sipin) guru melakukan penjelasan menggunakan metode ceramah dan siswa lebih

banyak membuat catatan tentang materi. Hal ini membuat siswa kurang memahami materi yang disampaikan dan menjadikan pelajaran IPA Fisika pelajaran yang sulit. Pembelajaran IPA fisika yang berlangsung masih kurang efektif sehingga mengakibatkan rendahnya keterampilan generik sains siswa.

Sejalan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 26 ayat (1) yang menjelaskan bahwa tujuan dari standar kompetensi lulusan pendidikan dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, ahklak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

Keterampilan yang dimaksud pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 26 ayat (1) dapat berupa keterampilan generik sains menurut Broto Siswoyo (2000:6-21), yaitu 1) pengamatan langsung; 2) pengamatan tak langsung; 3) kesadaran tentang skala; 4) bahasa simbolik; 5) kerangka logika taat azas; 6) inferensi logika; 7) hukum sebab akibat; 8) pemodelan; dan 9) membangun konsep.

Keterampilan generik sains adalah keahlian intelektual perpaduan dari pengetahuan serta keterampilan. Keterampilan ini merupakan strategi kognitif berkaitan pada aspek kognitif, aktif ataupun psikomotorik dapat dipelajari serta tertinggal dalam diri. Jika berbicara tentang keterampilan yang dimiliki manusia, sebenarnya semua telah dijelaskan Al-Qur'an surah An-Nahl Ayat 80:

Terjemahannya: *"Allah menjadikan bagimu rumah-rumah menjadi tempat tinggal dan Dia membentuk bagi kamu rumah-rumah dari kulit binatang ternak yang kamu merasa ringan membawanya diwaktu kamu berjalan dan waktu kamu bermukim dan dijadikannya pula dari bulu domba, bulu onta dan bulu kambing, alat-alat rumah tangga serta perhiasan yang kamu pakai sampai waktu tertentu"*.

Ayat dalam surah An-Nahl di atas menyatakan bahwa manusia diberi pengetahuan keterampilan dalam membuat rumah, pakaian dari kulit binatang, membuat peralatan rumah tangga dan perhiasan. Semua ini tidak pernah terlepas dari petunjuk Allah. Oleh karena itu, kita harus senantiasa bersyukur atas apa yang telah diberikan berupa ilmu keterampilan.

Kamsah dalam Liliyasi keterampilan generik sains adalah keahlian *employability* berguna dalam melaksanakan pengetahuan. Keterampilan ini tidak hanya dibidang Pekerjaan tertentu. Akan tetapi, keterampilan melewati keseluruhan bidang pekerjaan. pengertian ini sejalan yang dijelaskan *National Skill Task Force*. Keterampilan generik merupakan kemampuan yang mencakup beberapa pekerjaan berbeda. Berdasarkan pengertian di atas sesungguhnya kemampuan generik sains adalah keterampilan yang dibutuhkan berbagai macam pekerjaan, pelajaran serta kehidupan.

Keterampilan generik sains tidak didapat secara mendadak akan tetapi, keterampilan ini harus dilatih supaya terus bertambah. Keterampilan generik sains yaitu keterampilan yang dipakai mempelajari konsep serta menanggulangi masalah pada sains. Untuk itu, ketrampilan generik sains adalah keahlian yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan dalam mempelajari pelajaran IPA Fisika yang mudah dimenngerti dan dipahami menggunakan model-model pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru IPA Fisika di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi menjelaskan bahwa “saya melakukan penjelasan dengan model ceramah, kemudian meminta siswa membuat ringkasan mengenai materi”. Hal ini dilakukan karena proses pembelajaran Fisika yang dilakukan hanya 40 menit dan jika menggunakan model pembelajaran lain dikhawatirkan menghambat pemahaman siswa karena materi yang disampaikan terbilang sedikit. Disampaikan juga beberapa kesulitan siswa dalam proses pembelajaran IPA Fisika, yaitu: (1) Siswa kurang memahami materi yang disampaikan. (2) Siswa menganggap pelajaran fisika itu sulit. (3) Belajar dengan membuat ringkasan dianggap siswa terkesan membosankan. (4) Sulitnya siswa dalam menyelesaikan soal. (5) Kurangnya pengetahuan siswa dalam pelajaran IPA serta rumusannya.

Tabel 1.1 Hasil Tes Pra-Siklus Keterampilan Generik Sains 2022

NO	Kelas	KKM	Jumlah Siswa	Kriteria Ketuntasan			
				T	Presentase	TT	Presentase
1	VII/B	70	15 orang	4	26,6%	11	73,3%

Sumber: Hasil Tes Prasiklus Keterampilan Generik Sains Kelas VIIB MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi TP 2021/2022

Tabel 1.1 menunjukkan hasil tes pra siklus yang telah dilakukan untuk mengetahui skor keterampilan generik sains siswa dikelas VII/B MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi, diperoleh hasil hanya 4 siswa yang tuntas dari 15 siswa yang mengikuti tes prasiklus dengan presentase 26,6% dan 11 siswa yang tidak tuntas dengan presentase 73,3%. Hal ini berarti keterampilan generik sains siswa di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi masih rendah.

Berdasarkan permasalahan diatas untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dapat dilakukan melalui berbagai model pembelajaran yang lebih inovatif dalam menyampaikan materi pembelajarannya. Proses pembelajaran akan lebih efektif apabila guru mampu menggunakan model pembelajaran yang tepat, karena model pembelajaran memiliki andil yang besar dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan model pembelajaran yang aktif dan menyenangkan diharapkan dapat mempengaruhi keterampilan generik sains siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran inquiri.

Model inquiri adalah suatu proses yang dilakukan manusia untuk mencari dan memahami informasi, pembelajaran inquiri adalah model yang membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah dalam waktu yang relatif singkat. Dapat dikatakan inquiri merupakan suatu model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran fisika dan mengacu pada suatu cara untuk mempertanyakan, mencari pengetahuan atau informasi, atau mempelajari suatu gejala (NRC, 2000). Tujuan umum dari model pembelajaran inquiri adalah untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan-keterampilan lainnya. Dalam pembelajaran IPA mencari dan memahami informasi melalui

proses ilmiah dengan pengarahan dan bimbingan adalah suatu hal yang sangat mendukung dimana siswa akan mendapatkan informasi secara langsung mengenai proses ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang melatih keterampilan generik sains siswa akan menghasilkan siswa yang mampu memahami konsep, menyelesaikan masalah, dan kegiatan ilmiah yang lain serta mampu belajar sendiri dengan efektif dan efisien (Darliana, 2006). Hal itu berarti bahwa pembelajaran berbasis inquiri dapat meningkatkan kemampuan pada aspek-aspek keterampilan generik sains siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui peningkatan keterampilan siswa mengenai sains dalam pembelajaran IPA Fisika dengan Judul **“Penerapan Model Pembelajaran Inquiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa pada Mata Pelajaran IPA Fisika di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi”**

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan guru masih konvensional dan masih bersifat pemindahan pengetahuan dari guru kepada siswa.
2. Proses pembelajaran dirasa membosankan dan kurang meningkatkan keterampilan siswa dalam belajar.
3. Guru lebih aktif dibandingkan siswa dalam proses pembelajaran.
4. Keterampilan generik sains sebagai kemampuan dasar siswa dalam pembelajaran IPA tidak menjadi penilaian utama dalam evaluasi sekolah.
5. Keterampilan generik sains dalam diri siswa masih rendah.

## C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan mencapai tujuan yang diinginkan maka perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi.

2. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *inquiri*.
3. Model pembelajaran *Inquiri* digunakan untuk meningkatkan keterampilan generik sains siswa pada Mata Pelajaran IPA Fisika materi Tata Surya.
4. Keterampilan Generik Sains (KGS) yang akan diteliti dibatasi menjadi : Pengamatan tak langsung, kesadaran tentang skala, bahasa simbolik, hukum sebab akibat dan pemodelan.

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: *"Bagaimanakah penerapan model pembelajaran Inquiri dapat meningkatkan keterampilan generik sains siswa kelas VII pada Mata Pelajaran IPA Fisika di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi?"*

#### E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk: "Untuk mengetahui bagaimana model pembelajaran Inquiri dapat meningkatkan keterampilan generik sains siswa kelas VII pada mata pelajaran IPA Fisika di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi".

#### F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan bagi siswa, guru dan sekolah. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Guru, diharapkan dapat menjadi alternative dalam menggunakan metode pembelajaran *inquiri* untuk mencapai tujuan yang lebih baik dalam memberikan pelajaran kepada siswa dikelas
2. Sekolah, diharapkan hasil dari penelitian ini memberikan sumbangan dalam meningkatkan kemampuan generik sains dan kepercayaan diri siswa-siswinya dalam menyelesaikan permasalahan fisika.
3. Peneliti, penelitian ini berguna sebagai acuan dan bekal pengalaman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sebagai tenaga pendidik.

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

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses untuk mendapatkan ilmu atau pengetahuan melalui berbagai cara dan media yang dapat digunakan. Belajar merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena untuk menjalani hidup dibutuhkan kepandaian. Belajar merupakan proses yang relatif permanen dalam berperilaku untuk menuju pendewasaan diri dibutuhkan pengalaman menuju hasil yang diinginkan. Seseorang dikatakan sudah belajar sesuatu jika dia dapat membuktikan dengan perubahan perilaku yang ada dalam dirinya.

Sedangkan menurut Muhibbin Syah sebagaimana dikutip oleh Barlow dalam bukunya *Educational Psychology: The Teaching Learning Procces*, berpendapat bahwa “belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Secara umum belajar dapat dipahami sebagai tahapan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan kognitif”.

Proses pembelajaran merupakan komponen yang penting dalam proses pendidikan yang terjadi di sekolah. Pembelajaran memberikan peserta didik suatu ilmu baru, ilmu baru ini bisa didapatkan dari pendidik atau guru atau bahkan dari teman sejawat. Pembelajaran umumnya terjadi di kelas atau dapat terjadi di lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat. Pembelajaran di sekolah terjadi karena adanya interaksi antara guru dengan peserta didik yang ditunjang oleh komponen-komponen pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Hal ini sejalan dengan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas yang mendefinisikan bahwa: “Pembelajaran adalah

proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.

## 2. Pengertian IPA Fisika

Pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan alam yang mengandung fakta-fakta, konsep atau prinsip-prinsip dalam proses penemuan yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang zat dan energi. Zat terbagi tiga yaitu zat padat, cair dan gas. Sedangkan energi meliputi energi cahaya, panas, bunyi dan masih banyak lagi.

Secara etimologi, fisika berasal dari bahasa Yunani "*fysikos*" atau "*fysis*" yang berarti "alam". Dalam bahasa Inggris, penulisannya menjadi "*physics*". Sedangkan, secara terminologi, fisika adalah ilmu alam yang mempelajari tentang materi dan gerak, serta kaitannya dengan energi dan gaya. Pada awal perkembangannya, materi yang dipelajari dalam ilmu fisika hanya sebatas materi yang bisa diamati oleh indera penglihatan. Tetapi, seiring dengan perkembangan teknologi, cakupannya meluas ke materi-materi tak kasat mata, tetapi masih bisa diketahui keberadaannya dengan bantuan alat ukur.

Menurut Marthen Kanginan (2013) Fisika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan penemuan dan pemahaman mendasar tentang hukum-hukum yang menggerakkan materi, energi, ruang, dan waktu. Fisika mencakup konstituen elementer alam semesta dan interaksi-interaksi fundamental di dalamnya, sebagaimana analisa sistem-sistem yang paling dapat dimengerti dalam artian prinsip-prinsip fundamental ini. Fisika adalah studi mengenai dunia anorganik, fisik, sebagai lawan dari dunia organik seperti biologi, fisiologi, dan lainnya.

### 3. Model Pembelajaran Inquiri

#### a. Pengertian Model Pembelajaran Inquiri

Dalam bahasa Indonesia inkuiri adalah “penyelidikan, pertanyaan, pemeriksaan dan permintaan keterangan. Inkuiri dapat dikatakan belajar mencari dan menemukan sendiri. Model pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan.

Model Pembelajaran Inquiri adalah model pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa untuk berpikir, mengajukan pertanyaan, melakukan kegiatan eksplorasi dan eksperimen sehingga siswa mampu menyajikan solusi atau ide yang bersifat logis dan ilmiah (Coffman dalam Abidin, 2018). Sedangkan menurut Gulo dalam Anam, Khoirul, 2017. Pembelajaran inquiry berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Inquiri merupakan suatu model yang dipusatkan pada kemampuan siswa dalam menemukan masalah yang sebenarnya dengan proses mencari atau menyelidiki, sehingga siswa harus mengerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan didalam masalah itu melalui proses penelitian. Bakat dan kreatifitas siswa dapat diasah dengan baik, karena model pembelajaran ini memusatkan kepada siswa itu sendiri, siswa dituntut untuk memecahkan masalah dalam materi pelajaran, mereka diberi tanggung jawab dalam menentukan problemnya.

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 sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Model inquiri pada mulanya dikembangkan oleh Richard Suchman dalam bidang ilmu pengetahuan alam dan kemudian dikembangkan dalam ilmu pengetahuan lainnya. Namun Joice dan Weil berpendapat bahwa model pembelajaran inkuiri khusus dirancang hanya untuk mata pelajaran IPA dan dalam beberapa hasil penelitian telah terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Inkuiri merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas.

Model pembelajaran inquiri berangkat dari asumsi bahwa sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang keadaan alam sekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak ia lahir ke dunia. Sejak kecil manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indra pengecap, pendengaran, penglihatan dan indra-indra lainnya. Hingga dewasa keingintahuan manusia secara terus menerus berkembang dengan menggunakan otak dan pikirannya. Pengetahuan yang dimiliki manusia akan bermakna manakala didasari oleh keingintahuan itu sendiri.

Berdasarkan pengertian model pembelajaran inquiri di atas dapat disimpulkan bahwa suatu model yang diterapkan dalam proses belajar mengajar siswa diharapkan mampu menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan model pembelajaran inquiri untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan generik sains.

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama model pembelajaran inquiri. Pertama, model inquiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya model inquiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Ketiga, tujuan dari penggunaan model pembelajaran inquiri adalah mengembangkan



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

kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Model pembelajaran *inquiry* merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (*student centered approach*). Dikatakan demikian, sebab dalam model ini siswa memegang peran yang sangat dominan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *inquiry* akan efektif jika :

- 1) Guru mengharapkan siswa yang dapat menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang ingin dipecahkan dengan demikian dalam model pembelajaran *inquiry* penguasaan materi pelajaran bukan sebagai tujuan utama pembelajaran, akan tetapi yang lebih dipentingkan adalah proses belajar;
- 2) Jika bahan pelajaran yang akan diajarkan tidak berbentuk fakta atau konsep yang sudah jadi, akan tetapi sebuah kesimpulan yang perlu pembuktian;
- 3) Jika proses pembelajaran berangkat dari rasa ingin tahu siswa terhadap sesuatu;
- 4) Jika guru akan mengajar pada sekelompok siswa yang rata-rata memiliki kemauan dan kemampuan berpikir
- 5) Jika jumlah siswa yang belajar tak terlalu banyak sehingga bisa dikendalikan oleh guru;
- 6) Jika guru memiliki waktu yang cukup untuk menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa

#### **b. Tahap pembelajaran *Inquiry***

*Inquiry* tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional. Menurut Syamsidah (2020) secara umum proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Orientasi. Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran. Keberhasilan model pembelajaran inquiri sangat tergantung pada kemauan siswa untuk beraktivitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahapan orientasi adalah (1) menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa; (2) menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan; (3) menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.
- 2) Merumuskan Masalah. Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan teka-teki itu. Dikatakan teka-teki dalam rumusan masalah yang ingin dikaji disebabkan masalah itu tentu ada jawabannya dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Ini penting dalam pembelajaran inquiri.
- 3) Merumuskan Hipotesis. Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Kemampuan atau potensi individu untuk berpikir pada dasarnya sudah dimiliki sejak individu itu lahir. Potensi berpikir itu dimulai dari kemampuan setiap individu untuk menebak atau mengira-ngira (berhipotesis) dari suatu permasalahan. Manakala individu dapat membuktikan tebakannya ia akan sampai pada posisi yang bisa mendorong untuk berpikir lebih lanjut. Oleh sebab itu, potensi untuk mengembangkan kemampuan menebak pada setiap individu harus dibina. Salah satu cara dapat dilakukan pengembangan potensi kemampuan menebak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang 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 sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara. Kemampuan berpikir logis itu sendiri akan sangat dipengaruhi oleh kedalaman wawasan yang dimiliki serta keeluasaan pengalaman.

- 4) Mengumpulkan Data. Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya. Oleh sebab itu, tugas dan peran guru dalam tahapan ini adalah mengajukan pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.
- 5) Menguji Hipotesis. Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Disamping itu, menguji hipotesis mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dipertanggungjawabkan.
- 6) Merumuskan Kesimpulan. Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Merumuskan kesimpulan berdasarkan gongnya dalam proses pembelajaran. Sering terjadi, oleh karena banyaknya data yang diperoleh, menyebabkan kesimpulan yang dirumuskan tidak fokus terhadap masalah yang hendak dipecahkan. Karena itu, untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

### c. Kelebihan dan kekurangan Model Pembelajaran Inquiri

#### (1) Kelebihan Model Pembelajaran Inquiri

Keunggulan strategi pembelajaran inquiri menurut Roestiyah (2012) dikemukakan sebagai 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

- Dapat membentuk dan mengembangkan (*self-concept*) pada diri siswa, sehingga siswa dapat mengerti tentang konsep dasar dan ide-ide pokok dengan lebih baik.
- Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru.
- Mendorong siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap objektif, jujur dan terbuka.
- Mendorong siswa untuk berpikir inisiatif dan merumuskan hipotesanya sendiri.
- Memberikan kepuasan yang bersifat intrinsik.
- Situasi proses belajar menjadi lebih merangsang.
- Dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu.
- Memberi kebebasan siswa untuk belajar sendiri. ‘
- Dapat menghindari siswa dari cara-cara belajar yang tradisional.
- Dapat memberikan waktu pada siswa secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.

## (2) Kekurangan Model Pembelajaran Inquiri

Menurut Suherti dan Rohimah (2016) kelemahan model pembelajaran inquiri adalah sebagai berikut.

- Kesulitan pengontrolan kegiatan dan keberhasilan peserta didik
- Model pembelajaran inkuiri sulit dilaksanakan karena terbentur dengan kebiasaan peserta didik dalam belajar
- Terkadang dalam implementasinya memerlukan waktu yang panjang sehingga sering pendidik sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan
- Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan peserta menguasai materi pelajaran, maka model pembelajaran ini akan sulit diimplementasikan oleh setiap pendidik.

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 sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



#### 4. Keterampilan Generik Sains

##### a. Pengertian Keterampilan Generik Sains

Keterampilan generik sains merupakan kemampuan intelektual hasil perpaduan atau interaksi kompleks antara pengetahuan sains dan keterampilan. Keterampilan generik juga dapat berkaitan dengan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dapat dipelajari dan tertinggal dalam diri siswa.

Keterampilan generik sains merupakan keterampilan yang dapat digunakan untuk mempelajari berbagai konsep-konsep serta menyelesaikan berbagai masalah sains, untuk memahami konsep-konsep abstrak secara umum maka dibutuhkan kemampuan penalaran yang tinggi dan untuk mencapai kemampuan penalaran yang tinggi tersebut siswa dibiasakan dengan cara belajar yang menuntut penggunaan penalaran. Siswa terlatih menggunakan penalarannya maka dalam proses memahami konsep para siswa tidak hanya menggunakan pengalaman empiris, tetapi juga terbiasa memahami konsep melalui penalaran.

Keterampilan generik sains merupakan keterampilan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains, termasuk fisika (Sudarmin, 2007). Menurut Brotosiswoyo yang dikutip oleh Sudarmin (2013), keterampilan generik sains merupakan keterampilan dasar ilmiah untuk diterapkan dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Liliyasi (2007) yang menyatakan keterampilan generik sains sebagai kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains peserta didik. Dari pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa keterampilan generik sains merupakan keterampilan dasar dalam berpikir dan bertindak peserta didik berdasarkan pengetahuan sains untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga keterampilan generik sains sangat penting dikuasai peserta didik untuk menyeimbangkan antara pengetahuan dan psikomotorik (Yasin, 2008).

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 Gagne (Liliasari & Tawil, Muhammad 2014) “Jenis-jenis utama dari keterampilan generik adalah keterampilan berpikir, strategi pembelajaran, dan keterampilan metakognitif”.

Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keterampilan generik sains yaitu sebagai berikut:

- 1) kemampuan generik siswa yang berbeda; masing-masing siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda, sehingga dapat berpengaruh terhadap cara belajar mengajar pada siswa;
- 2) minat siswa terhadap pembelajaran; minat belajar sangat berpengaruh pada keterampilan generik sains siswa, sehingga peserta didik akan mudah menyerap materi pembelajaran yang disampaikan.
- 3) pendekatan kepada siswa; pendekatan guru dapat mempengaruhi cara belajar siswa, sehingga proses belajar dan mengajar akan lebih efektif;
- 4) metode atau model pembelajaran yang tidak tepat; jika metode atau model yang digunakan tepat maka kemampuan generik sains pada siswa akan meningkat.
- 5) hasil belajar kognitif siswa, hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolak ukur siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Oleh sebab itu, dalam pembelajaran keterampilan generik sains, model pembelajaran yang akan diterapkan hendaknya membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan kognitif, metakognisi, diikuti praktek sehingga diperoleh kemampuan perilaku siswa untuk melakukan pemecahan masalah (Sudarmin, 2012). Beberapa pendekatan pembelajaran keterampilan generik sains yaitu (Drumond dalam Sudarmin, 2012):

- 1) Diintegrasikan dalam topik mata pelajaran;
- 2) Menggunakan modul terpisah dan tidak terintegrasi kurikulum, serta disampaikan secara tutorial; dan

- 3) Siswa mengembangkan generik ketika melakukan kerja proyek, sedangkan guru sebagai fasilitator.

#### b. Indikator Keterampilan Generik Sains

Menurut Broto Siswoyo keterampilan generik sains yang didapat dari proses pembelajaran dimulai dengan pengamatan tentang gejala alam (1) pengamatan langsung, (2) pengamatan tidak langsung, (3) kesadaran akan skala besaran (sense of scale), (4) bahasa simbolik, (5) logical frame, (6) konsistensi logis, (7) hukum sebab akibat (causality), (8) pemodelan, dan (9) inferensi logika. Kemudian Sudarmin (2012) menambahkan indikator keterampilan generik diatas dengan keterampilan abstraksi, sehingga terdapat 10 indikator keterampilan generik. Kesepuluh keterampilan generik tersebut di atas merupakan keterampilan dasar yang dapat dan perlu ditumbuhkan dalam belajar IPA Fisika. Bila keterampilan dasar ini telah dimiliki peserta didik maka akan melahirkan keterampilan berpikir yang tingkatnya lebih tinggi, antara lain keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

**Tabel 2.1**

#### **Indikator Keterampilan Generik Sains menurut Broto Siswoyo (2000)**

NO	KGS	Indikator
1.	Pengamatan Langsung	a. Menggunakan sebanyak mungkin indera dalam mengamati percobaan/ fenomena alam. b. Mengumpulkan fakta-fakta hasil percobaan. c. Mencari perbedaan dan persamaan.
2.	Pengamatan Langsung	Tak Menggunakan alat ukur sebagai alat bantu indera dalam mengamati gejala alam
3.	Kesadaran Skala	tentang Menyadari obyek-obyek alam dan kepekaan yang tinggi terhadap skala numeric sebagai besaran/ ukuran skala mikroskopis ataupun makroskopis
4.	Bahasa Simbolik	a. Memahami simbol, lambang, dan istilah fisika. b. Memahami makna kuantitatif satuan dan

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

besaran dari suatu persamaan reaksi.

c. Menggunakan aturan matematis untuk memecahkan masalah fisika/fenomena gejala alam.

d. Membaca suatu grafik/diagram, tabel, serta tanda matematis dalam ilmu fisika

5. Kerangka logika ( <i>logika frame</i> )	Mencari hubungan logis antara dua aturan
6. Konsistensi Logis	<p>a. Memahami aturan-aturan.</p> <p>b. Berargumentasi berdasarkan aturan.</p> <p>c. Menjelaskan masalah berdasarkan aturan.</p> <p>d. Menarik kesimpulan dari suatu gejala berdasarkan aturan/hukum-hukum terdahulu.</p>
7. Hukum Sebab Akibat	<p>a. Menyatakan hubungan antara dua variabel atau lebih dalam suatu gejala alam tertentu.</p> <p>b. Memperkirakan penyebab gejala alam</p>
8. Pemodelan Matematika	<p>a. Mengungkapkan fenomena/masalah dalam bentuk sketsa gambar/grafik.</p> <p>b. Mengungkap fenomena dalam bentuk rumusan.</p> <p>c. Mengajukan alternative penyelesaian masalah.</p>
9. Membangun Konsep	<p>a. Menambah konsep baru.</p> <p>b. Menerapkan konsep untuk menjelaskan peristiwa tertentu untuk mencapai kebenaran ilmiah</p>

### c. Penerapan Keterampilan Generik Sains dalam Pembelajaran

Keterampilan generik sains merupakan keterampilan yang dapat digunakan untuk mempelajari berbagai konsep dan menyelesaikan masalah dalam sains. Jadi, keterampilan generik sains merupakan

keterampilan yang digunakan secara umum dalam berbagai kerja ilmiah, dan digunakan sebagai landasan dalam melakukan kegiatan laboratorium. Rangka merencanakan proses pembelajaran IPA sebagai berikut :

- 1) Praktikum IPA. Salah satu cara yang dilakukan dalam pembelajaran IPA adalah praktikum. Ada beberapa tujuan yang dicapai, yaitu meningkatkan keterampilan dalam pengukuran dasar, meningkatkan keterampilan mengamati dan memahami metode pengamatan, menyusun rancangan eksperimen, melakukan pengamatan terhadap alam lingkungan.
- 2) Pembelajaran di Kelas. Ada empat hal utama yang dibahas dalam membicarakan pembelajaran, yaitu pembelajaran kelas besar, pembelajaran kelas kecil, tutorial/respons dan proses penelitian/eksplorasi.
  - Pembelajaran kelas besar. Bertujuan untuk memberi orientasi, membangun motivasi, membentuk wawasan/konsep mengembangkan pemakaian bahasa simbolik untuk menjelaskan gejala alam.
  - Pembelajaran kelas kecil. Selain kelas besar, kelas kecil dapat mengembangkan proses pembelajaran interaktif, sehingga proses pendalaman dapat berlangsung lebih terkendali. Proses ini dapat mengembangkan pemodelan matematik, pemecahan dan penafsiran hasilnya.
  - Tutorial. Proses belajar yang berkembang disini dapat berlangsung mendalam. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan memodelkan dan melakukan pemecahan. Jelas proses ini terbina kemampuan inferensi logika, taat asas, mengembangkan konsep dan menerapkan bahasa simbolik serta penafsirannya. Guru perlu menyadari berbagai tipe soal sehingga memilih dan memberikan urutan yang sesuai. Soal dapat bersifat tertutup. Hal yang diketahui harus diberikan secara rinci, demikian juga yang

ditanyakan biasanya sudah tertentu. Soal dapat bersifat terbuka. Peserta didik diberi kesempatan untuk menentukan sendiri.

- Proses penilaian/eksporasi. Guru mengarahkan dan membimbing kelompok untuk ikut dalam proses penelitian, mulai dari pengamatan gejala, melontarkan hipotesis, melakukan pemodelan matematik, melakukan verifikasi model menganalisis dan membandingkan dengan hasil penelitian orang lain. Jelas dalam proses ini berkembang pula kemampuan inferensi logika, taat asas, sense of scales, pemakaian bahasa simbolik.

## 5. Tata Surya

Matahari merupakan salah satu bintang, planet bumi kita dan planet lainnya berputar mengelilingi matahari sebagai pusat. Selain planet, benda-benda langit seperti bulan dan satelit lainnya, komet, meteoroid, asteroid, planet kerdil dan benda langit lainnya yang mengelilingi matahari dan membentuk suatu keteraturan di dalamnya. Tata surya adalah sistem interaksi benda-benda langit yang terdiri atas Matahari sebagai pusatnya dengan benda-benda langit yang mengelilingi Matahari

### a. Anggota Tata Surya

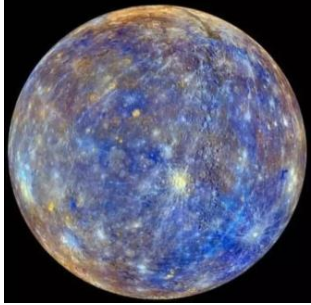
Anggota Tata Surya diantaranya adalah 8 planet (termasuk bumi) yang mengitari matahari, satelit (termasuk bulan) yang mengitari planet-planet tersebut, sabuk Asteroid, sabuk Kuiper, planet kerdil, meteoroid, dan komet.

No	Nama dan Gambar Planet	Karakteristik Planet
1.	Merkurius	Planet ini mempunyai ukuran kecil dengan massa $3,3 \times 10^{23}$ kg dan diameter sekitar 4.879 km serta hampir tidak mempunyai atmosfer, sehingga angkasanya terlihat gelap. Jaraknya dari Matahari sekitar 58 juta km. Karena tidak mempunyai atmosfer maka suhu di Merkurius sangat ekstrim, pada siang hari



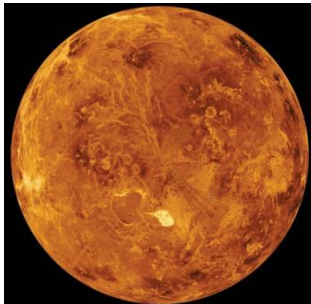
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



suhunya mencapai  $427^{\circ}\text{C}$  dan pada malam hari suhunya mencapai  $-184^{\circ}\text{C}$ . Merkurius bergerak mengelilingi Matahari dengan cepat, sehingga hanya memerlukan 58 hari untuk satu kali orbit. Sedangkan kala rotasinya 59 hari. Merkurius sering disebut bintang fajar karena terkadang terbit dan terlihat di pagi.

## 2. Venus



Venus dikenal sebagai bintang fajar atau bintang senja yang terlihat sangat terang. Hal ini disebabkan karena atmosfernya sangat pekat sebagian besar berupa karbon dioksida dan awan putih sebagai akibat pembakaran asam sulfat panas. Ukuran venus hampir sama dengan bumi, diameternya sekitar 12.100 km dengan massa  $4,9 \times 10^{24}$  kg dan jaraknya dari Matahari sekitar 108 juta km. Suhu di Venus relatif stabil pada siang dan malam hari yaitu sekitar  $482^{\circ}\text{C}$  lebih panas dibandingkan merkurius karena atmosfernya padat dan diselimuti awan tebal sehingga terjadi efek rumah kaca yang sangat ekstrim. Planet ini memerlukan waktu 225 hari untuk satu kali orbit mengelilingi Matahari, sedangkan kala rotasinya 243 hari.

## 3. Bumi



Bumi dikenal sebagai planet biru karena sebagian besar permukaannya berupa air. Bumi memiliki atmosfer yang memungkinkan makhluk hidup dapat hidup di planet ini. Diameter bumi sekitar 12.700 km dengan massa  $6 \times 10^{24}$  kg dan jarak bumi terhadap Matahari sekitar 150 juta km atau sering disebut dengan 1 SA. Untuk satu kali orbit mengelilingi Matahari, Bumi memerlukan waktu 1 tahun (365,25 hari). Sedangkan kala rotasinya 24 jam. Bumi memiliki sebuah satelit

### 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

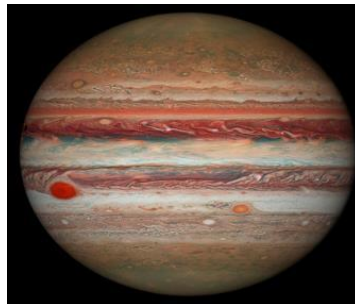
alami yang disebut Bulan.

4. Mars



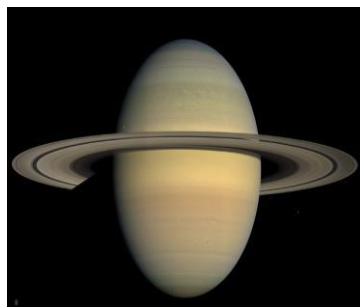
Planet mars mempunyai permukaan berupa batu-batuan yang mengandung besi oksida sehingga Mars disebut juga sebagai planet merah, mempunyai kutub es dan gunung berapi yang aktif seperti bumi. Gunung berapi terbesar bernama gunung olympus. Hasil penyelidikan Viking 1 dan Viking 2 diperoleh tanda-tanda kehidupan di mars pada masa lalu. Suhu rata-rata di mars  $-55^{\circ}\text{C}$ . Diameter planet ini sekitar 6.800 km dengan massa  $6,4 \times 10^{23}$  kg. Kala revolusi terhadap Matahari 687 hari, sedangkan kala rotasinya 24,6 jam. Mars memiliki dua satelit yaitu Phobos dan Deimos.

5. Jupiter



Jupiter merupakan planet terbesar dengan diameter 142.860 km dan massa  $1,9 \times 10^{27}$  kg. Jaraknya terhadap Matahari sekitar 778 juta km. revolusinya 12 tahun dan kala rotasinya 9,8 Jam. Jupiter mempunyai atmosfer yang terdiri dari Hidrogen dan Helium, mempunyai awan amoniak dan kristal es yang berputar kencang dalam atmosfer dengan kelajuan 200 mil per jam. Cincin Jupiter sangat samar karena sebagian besar berupa kristal halus. Jupiter mempunyai 63 satelit diantaranya Io, Europa, Ganymede dan Calisto.

6. Saturnus



Saturnus mempunyai diameter 120.000 km dengan massa  $5,7 \times 10^{26}$  kg. Angkasanya diselimuti oleh sabuk awan yang kaya akan hidrogen dan dapat memantulkan sinar Matahari dan suhu dipermukaan  $-170^{\circ}\text{C}$ . Jarak Saturnus dari Matahari kira-kira 1.428 juta km. Saturnus dikenal sebagai planet yang mempesona

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



---

karena mempunyai cincin yang berlapis terdiri dari kristal es yang lebarnya 402.000 km dan tebalnya 15 km. Kala revolusi planet ini 29,5 tahun dan kala rotasinya 10 jam 36 menit. Mempunyai 62 satelit, yang terkenal adalah Titan.

---

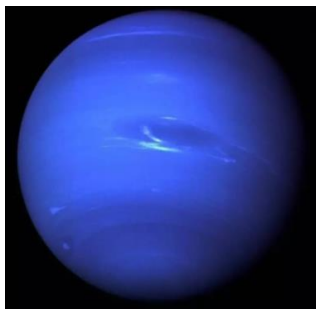
7. Uranus



Uranus sangat berbeda dengan planet lain karena sumbu rotasinya sebidang dengan bidang edarnya. Planet Uranus ditemukan oleh Wiliam Herschel tahun 1781. Planet ini berselubung kabut tebal yang terdiri dari gas metan. Massanya sebesar  $8,7 \times 10^{25}$  kg dengan diameter 51.118 km dan jaraknya terhadap Matahari kira-kira 2.870 juta km. Mempunyai kala revolusi 84 tahun dan kala rotasinya 17 jam 14 menit. Uranus mempunyai 27 satelit diantaranya Miranda, Ariel, Umbriel, Titania dan Oberon. Planet Uranus juga ditemukan memiliki cincin, namun seperti halnya cincin Jupiter, cincin Uranus pun sulit untuk diamati dikarenakan ukurannya yang tipis.

---

8. Neptunus



Jarak Neptunus dari Matahari kira-kira 4.500 juta km dengan kala revolusi 165 tahun dan kala rotasinya 15 jam 48 menit. Diameternya 49.600 km dengan massa  $1,02 \times 10^{26}$  kg. Suhu dipermukaan Neptunus kira-kira  $-120^{\circ}\text{C}$ . Keadaan planet Neptunus hampir sama dengan planet uranus sehingga sering disebut planet kembar. Uranus mempunyai cincin tetapi sangat tipis. Jumlah satelit yang dimiliki sebanyak 13 buah diantaranya Triton dan Nereid.

---



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. Gerak Rotasi Bumi

Rotasi Bumi adalah perputaran Bumi pada porosnya. Sedangkan kala rotasi Bumi adalah waktu yang diperlukan Bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit. Bumi berotasi dari barat ke timur berlawanan dengan arah jarum jam. Aktivitas yang telah Anda lakukan adalah salah satu akibat dari rotasi Bumi, yaitu terjadinya siang dan malam.

### c. Gerak Revolusi Bumi

Revolusi Bumi adalah perputaran (peredaran) Bumi mengelilingi Matahari. Kala revolusi Bumi adalah waktu yang diperlukan oleh Bumi untuk sekali berputar mengelilingi Matahari, yaitu 365,25 hari atau 1 tahun. Bumi berevolusi dengan arah yang berlawanan dengan arah perputaran jarum jam. Posisi pergerakan bumi mengelilingi matahari sangat mempengaruhi kehidupan yang terjadi di bumi. Kemiringan bumi antara kutub utara/selatan (sumbu rotasi) dengan kutub ekliptika sejauh  $23,5^\circ$ . Lintasan planet bumi berbentuk elips, oleh karena itu antara matahari ke bumi tidak selalu sama. Jarak terjauh antara bumi dan matahari disebut aphelium, sedangkan jarak terdekat antara bumi dan matahari adalah perihelium.

## B. Studi Relevan

Penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan hasil dari beberapa penelitian terdahulu mengenai model pembelajaran Inquiry. Beberapa penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan penelitian yang terdapat dalam Jurnal Ely Ermawati, Rita Sugiarto dan Rian Vebrianto, yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry* untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa, dalam penelitian menggunakan Model Inquiri dengan metode Pra-Eksperimen terbukti Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan generik sains. Hasil analisis

data kuesioner menunjukkan bahwa hampir semua siswa memberikan umpan balik untuk menyetujui penerapan pembelajaran inkuiri. Akan tetapi, penerapan model pembelajaran Inquri yang dilakukan dalam penelitian kurang maksimal karena jam pelajaran yang kurang memadai. Dari sisi lain, rendahnya pencapaian skor rata-rata N-gain keterampilan generik sains siswa kemungkinan juga karena jumlah soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan keterampilan generik sains siswa tersebut relatif sedikit sehingga hasil yang diperoleh tidak dapat digeneralisasi lebih jauh.

2. Berdasarkan penelitian yang terdapat dalam skripsi Indri Lavia Marzaus yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Generik Sains Siswa Kelas XI Pada Konsep Fluida Statis di SMA Inshafuddin Banda Aceh. Didalam penelitian dijelaskan bahwa penerapan model pembelajaran inquiri terbimbing dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan generik sains siswa di SMA Inshafuddin Banda Aceh. Peningkatan itu dapat dilihat dari hasil uji statistik. Penelitian menggunakan metode quasi eksperiment dan data dikumpulkan dalam bentuk soal *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian dari uji statistik menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $1,94 > 1,68$  untuk taraf signifikan 0,05 dan tingkat kepercayaan 95 % sehingga hipotesis  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan generik sains siswa kelas XI pada konsep fluida statis di SMA Inshafuddin Banda Aceh .
3. Berdasarkan penelitian yang terdapat dalam skripsi Dita Indah Novitasari yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Guide Inquiri* untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains dan Prestasi Belajar Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019. Hasil penelitian menunjukan bahwa penerapan model pembelajaran *guide inquiry* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dapat meningkatkan

keterampilan generik sains dan prestasi belajar peserta didik. Hasil ketercapaian keterampilan generik sains pada pra siklus yaitu 25% menjadi 50% pada siklus I dan meningkat pada siklus II menjadi 87,5%.

4. Berdasarkan penelitian yang terdapat dalam jurnal Intan Anggraeni, Faizah dan Damar Septian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Fisika berbasis Inquiri Terbimbing Materi Fluida Dinamis Terhadap Keterampilan Generik Sains”. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen dengan bentuk desain preekserimen. Sedangkan desain penelitiannya menggunakan One-Group Pretest-Postests Design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan modul pembelajaran fisika berbasis inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap keterampilan generik sains siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan hasil *pretes* dan *postes* sebesar 14,17 dari skor 25,83 menjadi 70,00. Hal ini diperkuat dengan uji hipotesis menggunakan uji-t sampel berpasangan diperoleh nilai signifikansi  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ), maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

### C. Kerangka Berpikir

Dari penjelasan diatas, terlihat bahwa betapa pentingnya penggunaan strategi dalam pelaksanaan proses pembelajaran di tingkat dasar khususnya. Dengan menggunakan strategi, peserta didik akan ikut serta aktif dalam pembelajaran terkhusus IPA Fisika yang mereka anggap sebagai pelajaran yang membosankan. Asumsi tersebut menyebabkan peserta didik menjadi jenuh bahkan malas untuk belajar IPA.

Salah satu strategi yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA yaitu *Inquiri*. Strategi ini merupakan cara yang dapat membangkitkan gairah peserta didik dalam belajar, karena strategi ini mengaktifkan seluruh siswa untuk ikut berpartisipasi dalam mempelajari IPA Fisika yang mereka anggap membosankan ini.



#### 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 III

### METODE PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas VII di MTs S Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi. Alasan peneliti memilih MTs Asas Islamiyah Sipin adalah dimana hasil prasurvey peneliti menemukan masalah bahwa siswa MTs S Asas Islamiyah Sipin kelas VII dalam pembelajaran IPA Fisika metode pembelajaran lebih cenderung metode ceramah, hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dan cenderung pasif dan mudah merasa bosan, oleh karena itu peneliti tertarik membahas tentang model pembelajaran inkuiri sehingga metode pembelajaran IPA Fisika mereka lebih bervariasi dan tidak monoton. Serta diharapkan lebih menarik dan mudah dipahami bagi siswa sehingga bisa meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Dan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah, karena PTK memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif dikelas.

##### 3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII A di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi yang berjumlah 15 orang, 8 laki-laki dan 7 perempuan.

#### B. Desain dan Prosedur Tindakan

##### 1. Desain Tindakan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Menurut (Arikunto,dkk 2020) penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja di munculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara



bersama-sama. PTK adalah upaya atau tindakan yang dilakukan oleh guru atau peneliti untuk memecahkan masalah pembelajaran melalui kegiatan penelitian serta memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran. (Suharsimi Arikunto, 2020).

Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada subjek penelitian dikelas tersebut. Dengan demikian penelitian tindakan kelas adalah suatu kegiatan pengamatan yang dilakukan dengan mencermati sebuah kegiatan belajar yang diberi tindakan, yang secara sengaja dimunculkan dalam sebuah kelas bertujuan untuk memecahkan masalah atau meningkatkan mutu pembelajaran dikelas tersebut.

Jika dilihat dari namanya *Classroom Action Research (CAR)*, maka diketahui ada gabungan tiga buah kata, yaitu penelitian-tindakan- kelas, yang menunjukkan isi yang terkandung didalamnya, yaitu sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan dikelas.

- a. Penelitian, menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
- b. Tindakan, menunjuk pada suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
- c. Kelas, dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula (Arikunto, dkk. 2020)

Dengan memahami dan mencoba melaksanakan penelitian tindakan kelas, diharapkan kemampuan pendidik dalam proses pembelajaran makin meningkat kualitasnya dan sekaligus akan meningkatkan kualitas pendidikan

serta profesi pendidik/tenaga kependidikan yang sekarang dirasakan menjadi hambatan utama.

## 2. Prosedur Tindakan

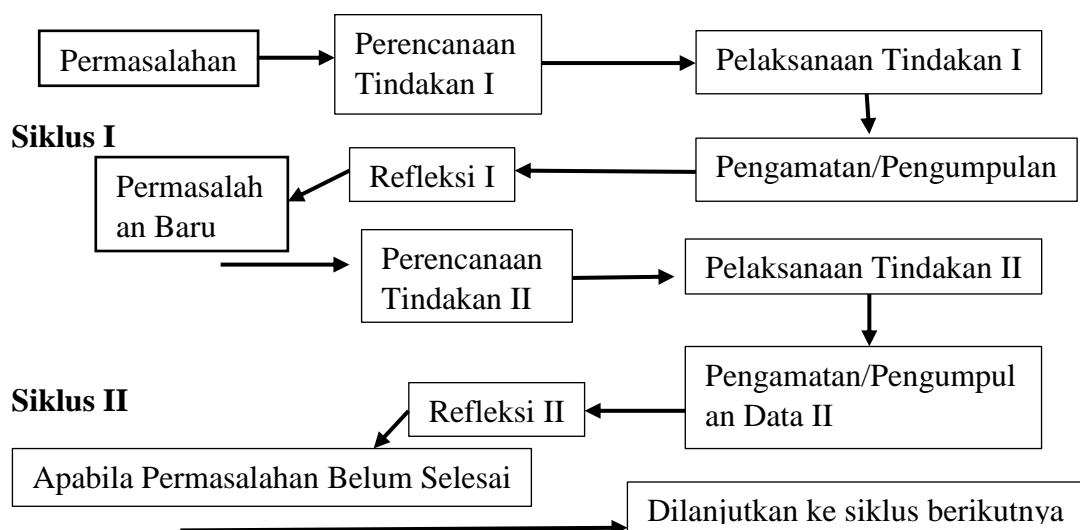
Langkah-langkah praktis pelaksanaan PTK ada empat bagian pokok, yaitu : *planning*, *action*, *observation* dan *reflection*. Kegiatan tersebut disebut siklus kegiatan pemecahan masalah. Apabila satu siklus belum menunjukkan tanda-tanda perubahan peningkatan mutu, kegiatan penelitian dilanjutkan pada siklus kedua, dan seterusnya sampai dengan peneliti mendapatkan hasil peningkatan.

Prosedur penelitian ini dirancang untuk II siklus, dimana masing-masing siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Penelitian PTK ini dilaksanakan dengan kolaborasi antara peneliti dan Guru IPA Fisika MTs Asas Islamiyah Sipin. Menurut Kusnandar dalam Ekawarna menjelaskan bahwa PTK adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru atau bersama-sama orang lain (kolaborasi) yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelas.

Adapun daur siklus PTK menurut Kurt Lewin dalam Suharsimi Arikunto, 2020 yaitu sebagai berikut:

### Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Gambar 3.1 Daur Siklus PTK



Fungsi dari masing-masing tindakan pada siklus tersebut adalah:

### Siklus 1

#### 1. Tahap Perencanaan

- a. Mengkaji silabus pembelajaran kelas VII MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan pada siswa dalam pembelajaran.
- b. Menyusun RPP dengan mengacu pada tindakan yang akan diterapkan dalam PTK.
- c. Membuat instrument yang akan digunakan dalam siklus PTK.
- d. Membuat lembar kerja siswa.
- e. Menyusun alat evaluasi pembelajaran.

#### 2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan adalah guru menerapkan model pembelajaran inkuiri sebagai upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan generik sains siswa.

#### 3. Tahap observasi

- a. Guru memberikan pengarahan kepada siswa selama proses belajar IPA Fisika berlangsung.
- b. Peneliti mengamati aktivitas guru dalam melaksanakan RPP.

#### 4. Tahapan refleksi

Dalam tahap refleksi peneliti melakukan analisis data dengan menggunakan kategorisasi dan penyimpulan data yang telah dikumpulkan berupa hasil tes dan hasil observasi kegiatan siswa dan guru. Berdasarkan hasil refleksi ini dapat diketahui kelemahan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehingga dapat digunakan untuk menentukan tindakan kelas pada siklus berikutnya.

### Siklus II

#### 1. Tahapan Perencanaan

Peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. perencanaan tindakan siklus II masih sama dengan siklus



I, hanya saja pada siklus II guru harus lebih memaksimalkan tindakan dan lebih membimbing siswa.

## 2. Tahap pelaksanaan tindakan

- a. Memperbaiki tindakan sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disempurnakan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I
- b. Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan rencana yang telah dibuat dalam RPP
- c. Siswa belajar untuk meningkatkan keterampilan generik sains berbantuan media video pembelajaran melalui model pembelajaran inquiri.

## 3. Tahapan Observasi

Peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran menggunakan model pembelajaran inquiri.

## 4. Tahapan refleksi

Dalam tahap refleksi peneliti melakukan analisis data dengan menggunakan kategorisasi dan penyimpulan data yang telah dikumpulkan berupa hasil tes dan hasil observasi kegiatan siswa dan guru. Berdasarkan hasil refleksi ini dapat diketahui kelemahan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehingga dapat digunakan untuk menentukan tindakan kelas pada siklus selanjutnya jika dalam siklus II belum ada peningkatan maka dilanjutkan siklus III.

## C. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Penelitian Tindakan Kelas ini dikatakan berhasil apabila terdapat sedikitnya 70% siswa aktif dan mengikuti pembelajaran. Keberhasilan peningkatan keterampilan generik sains dapat dilihat berdasarkan hasil tes soal berdasarkan indikator keterampilan generik sains yang diperoleh siswa. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang digunakan di MTs Asas Islamiyah Sipin dapat dikatakan berhasil apabila setiap siswa memperoleh hasil tes  $\geq$  70 sesuai dengan KKM yang digunakan di sekolah.

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

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk memperoleh data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dimana data-data dalam penelitian ini diambil melalui lembar observasi, tes soal pilihan ganda, wawancara, dan dokumentasi. Selama pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inquiri berlangsung, Lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran saat melaksanakan model pembelajaran. Di setiap akhir siklus dilaksanakan berupa tes pilihan ganda soal berdasarkan indikator keterampilan generik sains sebagai bukti pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan, yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan generik sains siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran.

#### E. Definisi Operasional Variabel

##### 1. Model Pembelajaran Inquiri

Inkuiri merupakan suatu model yang dipusatkan pada kemampuan siswa dalam menemukan masalah yang sebenarnya dengan proses mencari atau menyelidiki, sehingga siswa harus mengerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan didalam masalah itu melalui proses penelitian. Bakat dan kreatifitas siswa dapat diasah dengan baik, karena model pembelajaran ini memusatkan kepada siswa itu sendiri, siswa dituntut untuk memecahkan masalah dalam materi pelajaran, mereka diberi tanggung jawab dalam menentukan problemnya.

##### 2. Keterampilan Generik Sains

Keterampilan generik sains merupakan keterampilan inti yang diperlukan untuk berbagai bidang pekerjaan dan kehidupan. Keterampilan ini mengarahkan seseorang untuk berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya. Keterampilan ini dapat diperoleh dari kemampuan intelektual dipadukan dengan kemampuan psikomotorik yang terdiri dari aspek pengamatan langsung dan tidak langsung, kesadaran tentang skala besaran, bahasa simbolik, kerangka logika, inferensi logika, hubungan sebab akibat, permodelan matematik dan membangun konsep.

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

Pada penelitian ini, indikator keterampilan generik sains yang di teliti dibatasi menjadi pengamatan tak langsung, kesadaran tentang skala besaran, bahasa simbolik, hukum sebab akibat dan pemodelan.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan dalam mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian juga merupakan sebuah alat yang digunakan untuk menunjang sejumlah data yang diasumsikan dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan serta untuk menguji hipotesis penelitian. (Sugiyono, 2019). Adapun instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi dan tes keterampilan generik sains.

### 1. Lembar Observasi

Teknik pengambilan data menggunakan observasi dilakukan dengan cara mengamati kegiatan yang sedang berlangsung, baik itu cara guru mengajar maupun kegiatan siswa belajar (Sukmadinata, 2010). Lembar observasi yang digunakan yaitu berupa pernyataan pada tiap tahap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Inquiry Learning*. Teknik observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *structured or controlled observation* (observasi yang direncanakan atau terkontrol) yaitu observer menggunakan daftar isian yang tersusun, dan didalamnya telah tercantum aspek-aspek yang perlu diperhatikan pada waktu pengamatan dilakukan (Purwanto, 2008). Diberikan kepada observer selama proses pembelajaran berlangsung.

### 2. Tes Keterampilan Generik Sains

Tes keterampilan generik sains merupakan tes yang digunakan untuk mengukur tingkat ketercapaian indikator yang terdapat dalam keterampilan generik sains. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Aspek-aspek yang digunakan untuk mengukur keterampilan generik sains meliputi: pengamatan tidak langsung, kesadaran tentang skala besaran, bahasa simbolik, hubungan sebab-akibat dan pemodelan matematis. Pedoman penskoran untuk tes keterampilan generik sains yaitu, skor 10 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Instrument tes yang



dilakukan setiap akhir siklus berupa soal pilihan ganda berdasarkan indikator keterampilan generik sains

### 3. Wawancara

Teknik wawancara dimaksudkan untuk memperoleh data dari narasumber seperti kepala sekolah, guru dan siswa. Terkait dengan penerapan model pembelajaran inquiri di MTs Asas Islamiyah Sipin. Adapun pihak yang diwawancara adalah sebagai berikut:

- a. Kepala sekolah, materi yang diwawancara yaitu tentang gambaran MTs Asas Islamiyah Sipin.
- b. Guru, materi yang diwawancara adalah tanggapan tentang penerapan model pembelajaran inquiri dalam mengkonstruktivitas siswa di kelas VII, perangkat pembelajaran dan rencana pelaksanaan pembelajaran.

### 4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan daftar dokumen yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain RPP dan silabus serta kamera dengan menampilkan foto-foto kegiatan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran konstektual. Foto-foto ini digunakan sebagai alat bantu untuk menggambarkan apa yang terjadi di kelas ketika pembelajaran berlangsung.

## G. Teknik Analisis Data Penelitian

Analisis data yang dimaksud adalah untuk mengolah data mentah dari hasil penelitian agar dapat ditafsirkan dan mengandung makna sehingga dapat menjawab rumusan masalah dan melakukan pengujian hipotesis yang dikemukakan sebelumnya.

### 1. Analisis data keterampilan generik sains

Analisis data tes keterampilan generik sains digunakan untuk mengetahui peningkatan keterampilan generik sains peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran Inquiri. Setiap aspek keterampilan generik sains diukur menggunakan 2 butir soal. Untuk mengetahui persentase ketercapaian kemampuan keterampilan generik sains, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase KGS} : \frac{\text{skor siswa pada tiap item KGS}}{\text{skor maksimal tiap item KGS}} \times 100\%$$

.....(Persamaan 3.1)

Tabel 3.1

## Kriteria. Keterampilan Generik Sains

Rentang	Kriteria
> 80%	Tinggi
60% - 80%	Sedang
< 60 %	Rendah

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

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Kondisi awal hasil tes Keterampilan Generik Sains siswa di MTs swasta Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi Pada mata pelajaran IPA Fisika materi Tata Surya masih rendah, hal ini dibuktikan dengan hasil tes pra-siklus berupa tes pilihan ganda yang diberikan kepada 15 orang siswa. Alasan siswa soal fisika terlalu banyak rumus, soal berupa cerita yang sulit dimengerti, sulit membedakan istilah-istilah yang sering digunakan dalam pelajaran fisika, materi terlalu banyak dan terasa membosankan. (Data dapat diperhatikan pada tabel 4.1)

Penelitian ini dilakukan dua siklus dalam 4 kali pertemuan materi Tata Surya. Penelitian dilaksanakan pada satu kelas menggunakan model pembelajaran Inquiri. Hasil penelitian berupa penilaian Keterampilan Generik Sains siswa yang diperoleh melalui evaluasi disetiap akhir siklus, data aktivitas dan aktivitas siswa diperoleh dari hasil pengamatan observer selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek indikator Keterampilan Generik Sains yang diukur dalam penelitian ini adalah Pengamatan tak langsung, Kesadaran tentang skala, Bahasa simbolik, Hukum sebab akibat dan Pemodelan.

**Tabel 4.1** Nilai Evaluasi Keterampilan Generik Sains Siswa Pra-Siklus.

No	Nama Siswa	Nilai	Ketuntasan
1	BDS	30	Tidak Tuntas
2	BA	30	Tidak tuntas
3	ENB	20	Tidak tuntas
4	MS	50	Tidak tuntas
5	MDP	80	Tuntas
6	MZA	40	Tidak tuntas
7	NN	70	Tuntas
8	RH	30	Tidak tuntas

9	SO	40	Tidak tuntas
10	SZ	70	Tuntas
11	SF	30	Tidak tuntas
12	WDJ	70	Tuntas
13	JTW	30	Tidak tuntas
14	MP	30	Tidak tuntas
15	SS	60	Tidak tuntas
Jumlah Nilai		680	
Nilai Rata-Rata		45,3	
Jumlah Siswa yang Tuntas		4	
Persentase Keberhasilan Siswa		26,6%	
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas		11	
Persentasi Siswa yang Tidak Tuntas		73,3%	

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Keterampilan Generik sains siswa masih dikatakan rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata evaluasi *pra-siklus* kelas hanya mencapai 45,3% secara keseluruhan, sementara jumlah siswa yang tuntas atau berhasil hanya 4 orang dengan presentase 26,6%, sedang presentase siswa yang belum berhasil atau tuntas sebanyak 11 orang dengan presentase kegagalan yang tinggi 73,3%, secara umum perolehan skor keterampilan generik sains siswa pada tes pilihan ganda pra siklus yaitu:

Tabel 4.2 Hasil tes keterampilan generik sains siswa tiap indikator *pra siklus*

No	Indikator	Skor	Persentase
1	Pengamatan tak langsung	80	53,3%



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

2	Kesadaran tentang skala	70	46,6%
3	Bahasa simbolik	70	46,6%
4	Hukum sebab akibat	65	43,3%
5	Pemodelan	60	40%
Rata-rata tiap indikator		345	45,9%

Berdasarkan tabel perolehan skor keterampilan generik sains pra siklus diatas, ragam keterampilan generik sains pemodelan dengan presentase 40%, hukum sebab akibat dengan presentase 43,3%, bahasa simbolik dan kesadaran tentang skala masing-masing persentasenya 46,6% sedangkan pengamatan tak langsung memperoleh presentase 53,3% dengan semua indikator masuk dalam kategori rendah, oleh sebab itu peneliti melakukan penelitian tindakan kelas guru untuk memperbaiki pembelajaran agar dapat meningkatkan Keterampilan Generik Sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran inquiri.

### 1) Deskripsi Data Siklus I

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dibagi menjadi empat kegiatan yang meliputi tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan tahap refleksi.

#### a. Tahap Perencanaan

Jadwal pembelajaran pada siklus I pada pertemuan pertama berlangsung pada tanggal 30 Mei 2022 dengan sub pokok bahasan Tata Surya, sedangkan untuk pertemuan kedua mengadakan tes evaluasi siklus I untuk mengetahui tingkat Keterampilan Generik Sains siswa pada mata pelajaran IPA Fisika Materi Tata Surya. Sebelum dilakukan pembelajaran siklus I, peneliti terlebih dahulu melakukan evaluasi *pra-siklus* untuk mengetahui tingkat Keterampilan Generik Sains yang dimiliki siswa dan proses belajar yang dilakukan oleh siswa. Perencanaan pembelajaran siklus I yang dilakukan oleh peneliti adalah menganalisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang ingin dicapai dalam pembelajaran. 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



siklus I, materi yang akan diajarkan pada siswa adalah materi Tata surya. Model Pembelajaran yang digunakan saat proses penelitian yaitu Model pembelajaran Inquiri dengan bantuan video pembelajaran dan pendekatan diskusi kelompok.

Langkah-langkah dalam tahap pembelajaran yaitu:

- (1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
- (2) Mempersiapkan materi pembelajaran yang akan disajikan saat penelitian.
- (3) Menyusun lembar observasi aktivitas siswa
- (4) Menyusun lembar observasi aktivitas guru untuk melihat aktivitas mengajar guru
- (5) Menyusun soal tes yang akan digunakan untuk mengetahui hasil keterampilan generik sains siswa.

#### **b. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Pada Tahap pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan sesuai dengan RPP, Tahap Pelaksanaan siklus I dilakukan dalam 2 kali pertemuan yaitu dalam pertemuan pertama membahas mengenai materi Tata Surya menggunakan model pembelajaran inquiri berbantuan video pembelajaran, pertemuan kedua mengadakan evaluasi tes untuk mengetahui tingkatan keterampilan generik sains siswa di siklus I. Tes diberikan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai materi setelah dilakukan tindakan menggunakan model pembelajaran inquiri agar bisa ditentukan keterampilan generik sains siswa, tes yang diberikan berupa 10 soal tes pilihan ganda yang berkaitan dengan materi Tata Surya dan berdasarkan indikator keterampilan generik sains yang ingin dicapai. Guru, peneliti dan observer mengamati proses penelitian dengan lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa yang telah disiapkan.

- 1) Pertemuan Pertama
  - a) Penyampaian tujuan dan inspirasi. Menyampaikan contoh tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran dan mendorong peserta didik untuk belajar.

- b) Pembagian kelompok. Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
- c) Guru menyajikan video pembelajaran mengenai materi tata surya, peserta didik diminta untuk mengamati video yang ditampilkan.
- d) Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait video yang telah ditampilkan untuk meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik mengenai materi tata surya.
- e) Peserta didik berkesempatan menjawab dan kembali bertanya. Mencari dan menemukan sendiri masalah adalah atribut utama dari pembelajaran inquiri.
- f) Guru memberikan LKS dan meminta peserta didik berdiskusi mengenai pertanyaan yang ada di LKS.
- g) Presentasi dari peserta didik. Peserta didik menyampaikan temuan hasil diskusi yang telah dilakukan bersama kelompok.
- h) Guru memberikan penghargaan kepada setiap kelompok untuk memotivasi agar lebih aktif dan giat dalam pembelajaran selanjutnya dan mencapai peningkatan keterampilan generik sains peserta didik.
- i) Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai materi tata surya.
- j) Guru memberikan penguatan mengenai materi yang telah dipelajari.
- k) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan diikuti dengan salam.

## 2) Pertemuan kedua

Tes pilihan ganda keterampilan generik sains

### c. Tahap Pengamatan (*Observing*) Siklus I

Pada tahap ini peneliti dan observer memperhatikan aktivitas peserta didik selama proses penerapan model pembelajaran inquiri berlangsung. Observasi pelaksanaan pembelajaran bertujuan untuk memperoleh informasi yang tepat apakah pelaksanaan pembelajaran memenuhi kriteria atau tidak, hal ini dilakukan agar dapat memperbaiki siklus berikutnya. Persepsi ini dilakukan dengan lembar observasi yang telah disiapkan. Hasil pengamatan

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

disesuaikan pada kriteria yang telah ditentukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran. Hasil dari persepsi yang dibuat oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a) Penyampaian inspirasi dan tujuan. Tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran adalah membangkitkan minat peserta didik dalam memulai pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan generik sains siswa. Pelaksanaan tahap ini, memberikan latihan pengganti berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang berlangsung akan sangat menarik. Hal ini terlihat dari peserta didik yang bersemangat dalam memberikan respon dan terlihat beberapa peserta didik yang cenderung pasif dalam menjawab apersepsi dari pendidik.
- b) Kelompok atau divisi banyak. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang berdasarkan keberagaman yang ada didalam kelas. Peserta didik menyusun pertemuan bersama teman sebaya secara efektif namun ada yang kurang bersemangat dengan teman sebayanya, setelah diberi pengertian mengenai penerapan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik menerima dan berbaur bersama teman-temannya.
- c) Presentasi dari pendidik. Pendidik sebagai fasilitator memberikan ilustrasi berupa video pembelajaran mengenai materi pembelajaran. Dalam tahap ini, peserta didik merasa kurang berinteraksi bersama teman sebaya sehingga belum secara penuh memberikan reaksi atau tanggapan terhadap ilustrasi yang diberikan oleh pendidik.
- d) Pembelajaran dalam kolaborasi. Peserta didik menunjukkan hasil dari diskusi mereka tentang hipotesis yang diberikan. Peserta didik bekerja sama dalam kelompok dan memberikan argument yang cermat dalam percakapan yang mereka lakukan.
- e) Penilaian tes. Pendidik menilai hasil percakapan diskusi yang telah dilakukan tentang materi dan mengevaluasi pembelajaran selama proses pertemuan. Dalam tahap ini, latihan peserta didik mengalami sedikit perkembangan dalam pengenalan ulasan seluruh kelompok.

- f) Hibah prestasi. Pelaksanaan tahap ini terlihat bahwa siswa yang terfokus dalam kelompok mendapat penghargaan dan semakin bersemangat untuk maju kedepan kelas untuk mendapat hadiah, hal ini membuat siswa lain tertarik dan ingin mendapat hadiah pada pertemuan berikutnya.

#### d. Tahap Refleksi

##### 1) Analisis hasil penelitian siklus I

Analisis hasil penelitian dilakukan dengan melihat hasil evaluasi tes pilihan ganda. Penilaian tes keterampilan generik sains siswa dilakukan setiap akhir siklus. Indikator yang ditingkatkan pada penelitian ini berdasarkan dari karakteristik materi tata surya yaitu, pengamatan tak langsung, kesadaran tentang skala, bahasa simbolik, hukum sebab akibat dan pemodelan. Pada siklus I penilaian keterampilan generik sains dilakukan secara individu berupa tes soal pilihan ganda.

**Tabel 4.3** Nilai Evaluasi Keterampilan Generik Sains Siswa Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai	Ketuntasan
1	BDS	40	Tidak Tuntas
2	BA	30	Tidak tuntas
3	ENB	40	Tidak tuntas
4	MS	50	Tidak tuntas
5	MDP	80	Tuntas
6	MZA	70	Tuntas
7	NN	80	Tuntas
8	RH	70	Tuntas
9	SO	70	Tuntas
10	SZ	70	Tuntas
11	SF	40	Tidak tuntas
12	WDJ	90	Tuntas
13	JTW	40	Tidak tuntas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

14	MP	60	Tidak tuntas
15	SS	60	Tidak tuntas
Jumlah Nilai		890	
Nilai Rata-Rata		59,3	
Jumlah Siswa yang Tuntas		7	
Persentase Keberhasilan Siswa		46,6%	
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas		8	
Persentasi Siswa yang Tidak Tuntas		53,3%	

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas, diperoleh peningkatan hasil tes keterampilan generik sains siswa pada siklus I dibandingkan dengan pra siklus, hal ini terlihat dari jumlah siswa yang tuntas sebanyak 7 siswa dari 15 siswa yang mengikuti tes pilihan ganda keterampilan generik sains dengan presentase 46,6% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 8 orang dengan presentase 53,3%.

Secara umum hasil tes keterampilan generik sains siswa tiap indikator pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4** Hasil tes keterampilan generik sains siswa tiap indikator siklus I

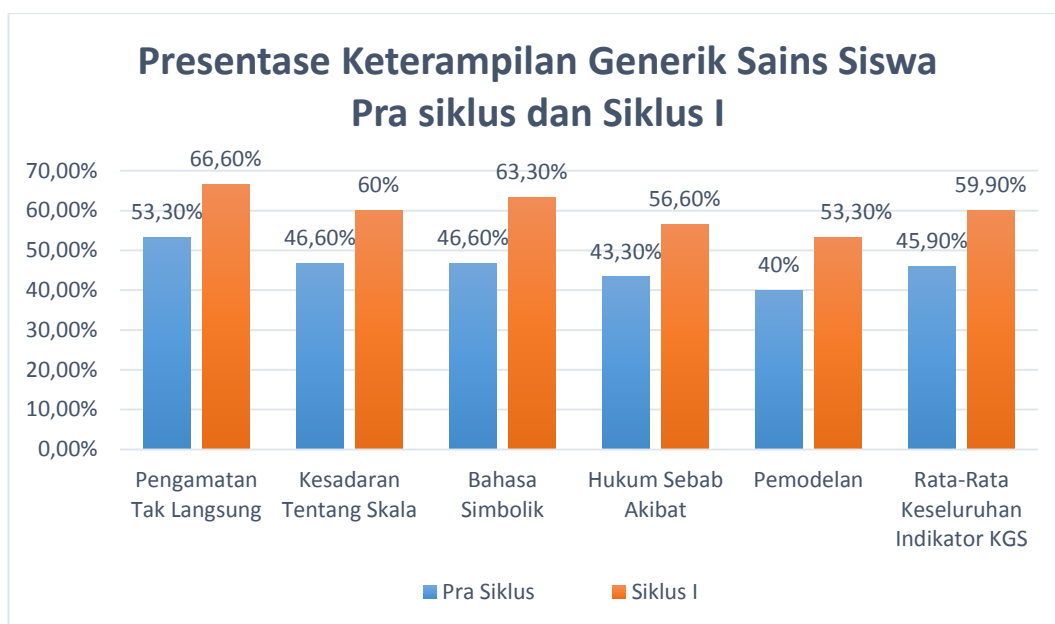
No	Indikator	Skor	Persentase
1	Pengamatan tak langsung	100	66,6%
2	Kesadaran tentang skala	90	60%
3	Bahasa simbolik	95	63,3%
4	Hukum sebab akibat	85	56,6%
5	Pemodelan	80	53,3%
Rata-rata tiap indikator		450	59,9%

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

Data yang diperoleh dari tes pilihan ganda yang telah dilakukan didapat ragam keterampilan generik sains pengamatan tak langsung, bahasa simbolik dan kesadaran tentang skala memiliki rerata skor sebesar 66,6%, 63,3% dan 60% dalam kategori sedang. Ragam keterampilan generik sains hukum sebab akibat dan pemodelan dalam deretan terakhir dengan rerata skor masing-masing 56,6% dan 53,3% dalam kategori rendah, dengan rata-rata keterampilan generik sains siswa kelas VII MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi pada siklus I melewati tes pilihan ganda pada penelitian yaitu 59,9% dengan golongan rendah.

Peningkatan skor tiap indikator ragam keterampilan generik sains siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan siklus I dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut:



**Gambar 4.1.** Grafik Presentase perolehan skor KGS tiap ragam indikator sebelum dan sesudah siklus I

Berdasarkan gambar, dapat dilihat rata-rata keterampilan generik sains siswa kelas VII MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi pada siklus I melewati tes pilihan ganda pada penelitian yaitu 59,9% dengan golongan rendah, mengalami peningkatan dari rata-rata keterampilan generik sains pra siklus dengan presentase 45,9%. Rata-rata keterampilan generik sains

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

sebelum dan sesudah diberi siklus I meningkat sebesar 14% dari 45,9% menjadi 59,9% dalam kategori rendah. Maka, ini berarti tindakan yang dilaksanakan pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 70% dari perolehan tes keterampilan generik sains. Hal ini berdasarkan data hasil belajar tes pilihan ganda yang diperoleh 15 siswa yang telah mengikuti tes siklus I, jumlah siswa yang berhasil hanya 7 siswa dengan presentase keberhasilan 46,6% dari jumlah keseluruhan. Sedangkan jumlah siswa yang belum tuntas atau berhasil 8 siswa dengan presentase 53,3% dari keseluruhan siswa.

## 2) Refleksi

Pada siklus I pembelajaran direncanakan untuk mengembangkan keterampilan generik sains siswa pada mata pelajaran IPA. Berdasarkan observasi, selama pelaksanaan siklus I dapat dikatakan belum berhasil karena belum mencapai indikator kriteria keberhasilan. Ketidakterhasilan dapat dilihat dari rendahnya pencapaian pada beberapa indikator keterampilan generik sains siswa serta rendahnya hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inquiri berbantuan video pembelajaran.

Berdasarkan lembar observasi guru masih ada beberapa aspek yang kurang dan cukup pada pertemuan menggunakan model pembelajaran inquiri sehingga perlu dilakukan perbaikan pada siklus II. Aspek yang dinilai masuk dalam kategori kurang dan cukup yaitu: (1) motivasi yang diberikan guru pada awal pertemuan masih kurang maksimal sehingga siswa masih ada yang tidak memperhatikan guru dan terjadi sedikit kegaduhan didalam kelas. (2) kemampuan guru dalam membimbing siswa dalam diskusi kelompok kurang maksimal dengan hanya membagikan kelompok dengan cara berhitung serta tidak mengkoordinasikan setiap kelompok, sehingga siswa masih sulit menyesuaikan diri dengan kelompoknya masing-masing dan masih tidak serius dalam berdiskusi serta ada beberapa siswa yang tidak ingin bekerja sama dengan kelompoknya. Sedangkan efek samping dari lembar observasi siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran inquiri yang berlangsung adalah (1) latihan percakapan belum terlaksana dengan baik



### 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

karena siswa masih banyak yang belum berani dalam menyampaikan pertanyaan dan jawaban, menyampaikan ide-ide atau memecahkan masalah saat pembelajaran berlangsung. (2) inspirasi siswa dalam pembelajaran IPA masih kurang sehingga masih ada siswa yang kurang paham dengan tujuan pembelajaran yang dilakukan akhirnya siswa kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. (3) masih banyak siswa yang belum memahami indikator soal serta masih merasa bingung dalam mengerjakan soal sehingga banyak siswa masih berdiskusi dengan temannya dalam mengerjakan soal tes.

Melihat akibat dari pelaksanaan siklus I, maka analisis akan melakukan rencana perbaikan pembelajaran pada siklus II. Berikut rencana perbaikan yang akan dilakukan pada siklus II.

- (1) Perubahan sistem pembagian kelompok menjadi berdasarkan absen agar siswa dapat saling berdiskusi menjadi lebih baik dan tidak terjadi kegaduhan.
- (2) Memberikan video pembelajaran yang lebih menarik agar siswa semangat dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran.
- (3) Memberikan pemahaman lebih dan motivasi kepada siswa bahwa pentingnya materi pada ilmu fisika. Terutama pada siswa yang kurang bersemangat dan dinamis dalam pelaksanaan pembelajaran.
- (4) Guru memberikan motivasi kepada siswa dan menemukan keinginan siswa dalam proses belajar agar siswa tidak merasa terbebani dengan materi dan lebih berani dalam menjawab pertanyaan serta menyampaikan pendapat agar proses pembelajaran berjalan dengan baik sesuai dengan model inquiri yang menekankan kemandirian siswa dalam proses belajar.
- (5) Guru lebih mengawasi siswa saat latihan tes dilaksanakan agar siswa lebih berkonsentrasi pada lembar tes masing-masing dan tidak berdiskusi dengan temannya. Serta guru lebih membimbing siswa dalam memahami setiap indikator pembelajaran sehingga memudahkan siswa dalam menjawab soal tes.



Masalah lain yang ditemukan oleh peneliti setelah pelaksanaan siklus I hasil keterampilan generik sains siswa setelah melewati tes pilihan ganda pada penelitian yaitu 46,66% dengan golongan sedang, serta data hasil belajar tes pilihan ganda yang diperoleh 15 siswa yang telah mengikuti tes siklus I, jumlah siswa yang berhasil hanya 7 siswa dengan presentase keberhasilan 46,6% dari jumlah keseluruhan. Sedangkan jumlah siswa yang belum tuntas atau berhasil 8 siswa dengan presentase 53,3% dari keseluruhan siswa. Maka dari itu, penelitian akan dilanjutkan dengan pelaksanaan siklus II.

### 3) Deskripsi Data Siklus II

Sama halnya dengan siklus I, siklus II juga dilaksanakan dalam 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Siklus II juga diadakan dalam 2 pertemuan yaitu pertemuan utama dan pertemuan berikutnya berupa tes. Pelaksanaan kegiatan pada siklus II tetap menggunakan model pembelajaran inquiri berbantuan video pembelajaran pada mata pelajaran IPA fisika materi rotasi dan revolusi bumi dengan beberapa perbaikan. Berdasarkan refleksi siklus I, pada siklus II ini guru lebih memaksimalkan dalam memotivasi siswa agar lebih bersemangat dalam proses belajar, dengan model ini diharapkan dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan keterampilan generik sains. Penyusunan aktivitas pada siklus II adalah:

#### a. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan dengan mempersiapkan beberapa hal sebagai berikut:

- (1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
- (2) Mempersiapkan materi pembelajaran yang akan disajikan saat penelitian.
- (3) Menyusun lembar observasi aktivitas siswa
- (4) Menyusun lembar observasi aktivitas guru untuk melihat aktivitas mengajar guru



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) Menyusun soal tes yang akan digunakan untuk mengetahui hasil keterampilan generik sains siswa.

**b. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

- 1) Pertemuan Pertama
  - a) Penyampaian tujuan dan inspirasi. Menyampaikan contoh tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran dan mendorong peserta didik untuk belajar.
  - b) Pembagian kelompok. Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
  - c) Guru menyajikan video pembelajaran mengenai materi tata surya, peserta didik diminta untuk mengamati video yang ditampilkan.
  - d) Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait video yang telah ditampilkan untuk meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik mengenai materi tata surya.
  - e) Peserta didik berkesempatan menjawab dan kembali bertanya. Mencari dan menemukan sendiri masalah adalah atribut utama dari pembelajaran inquiri.
  - f) Guru memberikan LKS dan meminta peserta didik berdiskusi mengenai pertanyaan yang ada di LKS.
  - g) Presentasi dari peserta didik. Peserta didik menyampaikan temuan hasil diskusi yang telah dilakukan bersama kelompok.
  - h) Guru memberikan penghargaan kepada setiap kelompok untuk memotivasi agar lebih aktif dan giat dalam pembelajaran selanjutnya dan mencapai peningkatan keterampilan generik sains peserta didik.
  - i) Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai materi tata surya.
  - j) Guru memberikan penguatan mengenai materi yang telah dipelajari.
  - k) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan diikuti dengan salam.
- 3) Pertemuan kedua
 

Tes pilihan ganda keterampilan generik 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 Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

### c. Tahap Pengamatan Siklus II

Pada tahap peneliti dan observer memperhatikan aktivitas peserta didik selama proses penerapan model pembelajaran inquiri berlangsung. Observasi pelaksanaan pembelajaran bertujuan untuk memperoleh informasi yang tepat apakah pelaksanaan pembelajaran memenuhi kriteria atau tidak, hal ini dilakukan agar dapat memperbaiki siklus berikutnya. Persepsi ini dilakukan dengan lembar observasi yang telah disiapkan. Pada siklus II terdapat peningkatan keterampilan generik sains siswa dibandingkan dengan siklus I.

Lembar observasi guru yang dinilai oleh observer untuk melihat kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya, pada siklus II guru lebih menekankan siswa untuk mencari dan menemukan sendiri masalah yang telah disajikan untuk dapat mengembangkan kemampuan berfikir siswa secara logis, sistematis, kritis dan agar dapat meningkatkan keterampilan generik sains siswa. Sebagai bagian dari proses mental siswa mengerjakan LKS yang telah diberikan. Siswa terlihat bersemangat dalam mengerjakan tugas yang diberikan dan bersemangat dalam proses pembelajaran dibuktikan dengan siswa yang fokus dalam mengerjakan LKS, menemukan kunci dari permasalahan dengan mengumpulkan data-data dari sumber belajar bersama teman sebaya dan bersemangat untuk menjadikan kelompok lebih baik.

Siklus II lebih mengalami peningkatan-peningkatan dalam proses belajar dibandingkan dengan siklus I. Siswa mulai aktif selama proses pembelajaran, terbukti dengan hanya 2 siswa yang masih belum berpartisipasi dalam menjawab pertanyaan dengan presentase 13,4%, siswa yang tidak antusias dalam menyampaikan pendapat sebanyak 3 siswa dengan presentase 20%, siswa yang aktif saat berdiskusi sebanyak 13 orang dengan presentase 86,6, hanya 2 siswa yang masih terlihat kurang bersemangat dengan presentase 13,4%, dan siswa yang mengikuti instruksi dari guru dalam menyimpulkan hasil pelajaran sebanyak 15 siswa dengan presentase 100%. (hasil terdapat pada lampiran )

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

Model pembelajaran inquiri dengan bantuan media pembelajaran seperti video pembelajaran dan buku pelajaran membantu memudahkan siswa dalam proses belajar untuk memahami materi, sehingga pembelajaran tidak membosankan dan siswa menjadi bersemangat selama proses pembelajaran, dalam pembelajaran terjadi peningkatan hasil belajar serta keterampilan generik sains siswa.

#### d. Tahap Refleksi

##### 1) Analisis hasil penelitian siklus II

Sama seperti siklus I, analisis hasil penelitian siklus II juga dilakukan dengan melihat hasil evaluasi tes pilihan ganda. Penilaian tes keterampilan generik sains siswa dilakukan setiap akhir siklus. Indikator yang ditingkatkan pada penelitian ini berdasarkan dari karakteristik materi tata surya yaitu, pengamatan tak langsung, kesadaran tentang skala, bahasa simbolik, hukum sebab akibat dan pemodelan. Pada siklus II penilaian keterampilan generik sains dilakukan secara individu berupa tes soal pilihan ganda.

**Tabel 4.5** Nilai Evaluasi Keterampilan Generik Sains Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai	Ketuntasan
1	BDS	70	Tuntas
2	BA	70	Tuntas
3	ENB	60	Tidak tuntas
4	MS	80	Tuntas
5	MDP	100	Tuntas
6	MZA	80	Tuntas
7	NN	90	Tuntas
8	RH	80	Tuntas
9	SO	70	Tuntas
10	SZ	80	Tuntas



11	SF	70	Tuntas
12	WDJ	80	Tuntas
13	JTW	60	Tidak tuntas
14	MP	80	Tuntas
15	SS	90	Tuntas
Jumlah Nilai		1160	
Nilai Rata-Rata		77,3	
Jumlah Siswa yang Tuntas		13	
Persentase Keberhasilan Siswa		86,6%	
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas		2	
Persentasi Siswa yang Tidak Tuntas		13,3%	

Berdasarkan tabel 4.5 diatas, diperoleh peningkatan hasil tes keterampilan generik sains siswa pada siklus II dibandingkan dengan siklus I, hal ini terlihat dari jumlah siswa yang tuntas sebanyak 13 siswa dari 15 siswa yang mengikuti tes pilihan ganda keterampilan generik sains dengan presentase 86,6% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 orang dengan presentase 13,3% dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 77,3.

Secara umum hasil tes keterampilan generik sains siswa tiap indikator pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil tes keterampilan generik sains siswa tiap indikator siklus II

No	Indikator	Skor	Persentase
1	Pengamatan tak langsung	125	83,3%
2	Kesadaran tentang skala	110	73,3%
3	Bahasa simbolik	130	86,6%
4	Hukum sebab akibat	110	73,3%



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

5	Pemodelan	100	66,6%
Rata-rata tiap indikator		575	76,62%

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil evaluasi tes pilihan ganda yang dilakukan pada siklus II, didapat hasil ragam keterampilan generik sains pemodelan dengan presentase sebesar 66,6%, hukum sebab akibat dengan presentase 73,3% dan kesadaran tentang skala dengan presentase 73,3% dalam kategori sedang, sedangkan ragam keterampilan generik sains pengamatan tak langsung dan bahasa simbolik dalam kategori tinggi dengan presentase masing-masing 83,3% dan 86,6%.

Dapat dilihat pada data diatas rata-rata hasil keterampilan generik sains siswa kelas VII MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi melewati tes pilihan ganda sebesar 76,62% dengan kategori sedang. Hal ini berarti terjadi peningkatan keterampilan generik sains dari siklus I dengan kategori rendah menjadi kategori sedang pada siklus II. Hasil siklus II menunjukkan ketercapaian indikator keberhasilan yang ditentukan sebesar 70%, terjadi peningkatan dari 59,9% menjadi 76,62% yaitu sebesar 16,72%. Angka keberhasilan ini menunjukkan tindakan yang dilakukan telah berhasil dan tidak perlu dilanjutkan lagi ke siklus berikutnya. Data tersebut berdasarkan hasil perolehan nilai 15 orang siswa yang telah mengikuti tes pilihan ganda keterampilan generik sains, sebanyak 13 siswa yang tuntas dengan presentase keberhasilan 86,6%, sedangkan yang belum berhasil hanya 2 siswa dengan presentase 13,3%.

## B. Pembahasan

Model pembelajaran ideal yang dimaksud adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam belajar. Peserta didik dituntut dapat mengembangkan dan membangun pengetahuan dalam diri mereka sendiri dengan peran aktifnya pada kegiatan pembelajaran di dalam kelas, sehingga dapat memahami konsep fisika dengan baik. Melalui penerapan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran akan menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna bagi siswa, memotivasi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

siswa untuk lebih kreatif dalam memecahkan masalah yang mungkin ditemukan dan lebih tertarik untuk mempelajari sains, sehingga pada akhirnya aktivitas belajar lebih meningkat dan siswa memperoleh kecakapan-kecakapan berpikir dan bertindak secara ilmiah (Sanjaya, 2009). Di dalam pembelajaran IPA siswa diharapkan memiliki keterampilan generik sains. Kegunaan keterampilan generik sains ini untuk mempelajari berbagai konsep dan menyelesaikan berbagai masalah IPA.

Berdasarkan penelitian tindak kelas yang telah dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran inquiri pada materi Tata Surya, berhasil meningkatkan keterampilan generik sains siswa. Peningkatan keterampilan generik sains siswa dalam kegiatan belajar ditunjukkan dengan hasil tes soal pilihan ganda berdasarkan indikator keterampilan generik sains pra siklus, siklus I dan siklus II, telah meningkat dari rata-rata keterampilan generik sains siswa kategori rendah meningkat ke kategori tinggi pada siklus II, dan telah mencapai indikator kriteria ketuntasan minimal (KKM) 70% dari hasil tes keterampilan generik sains siswa. Peneliti mengukur 5 indikator keterampilan generik sains siswa yaitu pengamatan tak langsung, kesadaran tentang skala, bahasa simbolik, hukum sebab akibat dan pemodelan.

Pada siklus I diterapkan model pembelajaran inquiri dengan bantuan video pembelajaran dilaksanakan 2 kali pertemuan, pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 30 mei 2022. Pencapaian keterampilan generik sains siswa masih tergolong rendah, dilihat dari hasil tes 10 soal pilihan ganda keterampilan generik sains yang diperoleh siswa pada siklus I. Dari 15 siswa yang mengikuti tes siklus I hanya 7 orang yang tuntas dengan presentase 46,6% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 8 orang dengan presentase 53,3%. Skor rata-rata keterampilan generik sains siswa tiap ragam indikator juga masih terbilang rendah dengan rata-rata skor keterampilan generik sains sebesar 59,9% dalam kategori rendah. Hal ini berarti, tindakan yang dilakukan pada siklus I belum berhasil karena belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu dengan mencapai 70%



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

skor rata-rata ragam keterampilan generik sains siswa. maka akan dilakukan tindakan lanjutan dengan diadakan pelaksanaan siklus II.

Masalah lain yang ditemukan pada siklus I adalah perolehan rata-rata skor keterampilan generik sains siswa dari 15 siswa yang mengikuti tes hanya sebesar 45,9% dengan masih kategori rendah, dan presentase aktivitas siswa sebesar 66,6%, sedangkan presentase aktivitas guru sebesar 76,4%. Oleh karena itu perlu diadakan siklus lanjutan, yaitu siklus II.

Siklus II diadakan pada tanggal 6 juni 2022 membahas materi tentas rotasi dan revolusi bumi dengan bantuan video pembelajaran. Siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, pertemuan kedua untuk melakukan tes keterampilan generik sains siswa. Pada siklus II guru lebih menekankan siswa untuk mencari dan menemukan sendiri masalah yang telah disajikan untuk dapat mengembangkan kemampuan berfikir siswa secara logis, sistematis, kritis dan agar dapat meningkatkan keterampilan generik sains siswa, serta guru lebih memaksimalkan dalam membimbing siswa.

Pada siklus II terlihat adanya banyak peningkatan dalam hasil tes keterampilan generik sains siswa. Presentase skor rata-rata keterampilan generik sains siswa yang semula pada siklus I sebesar 59,9% dalam kategori rendah meningkat menjadi 76,62% dalam kategori sedang pada siklus II. Dari 15 siswa yang mengikuti tes keterampilan generik sains, hanya 2 orang siswa yang tidak tuntas dengan presentase 13,3% dan 13 orang yang tuntas dengan presentase sebesar 86,6%, setelah diberi tindakan berupa penerapan model pembelajaran inquiri berbantuan video pembelajaran. pada siklus II ini, indikator keberhasilan yang ditetapkan telah tercapai dengan perolehan presentase skor rata-rata keterampilan generik sains sebesar 76,62% kategori sedang. Hal ini berarti siklus telah berhenti sampai pada siklus II.

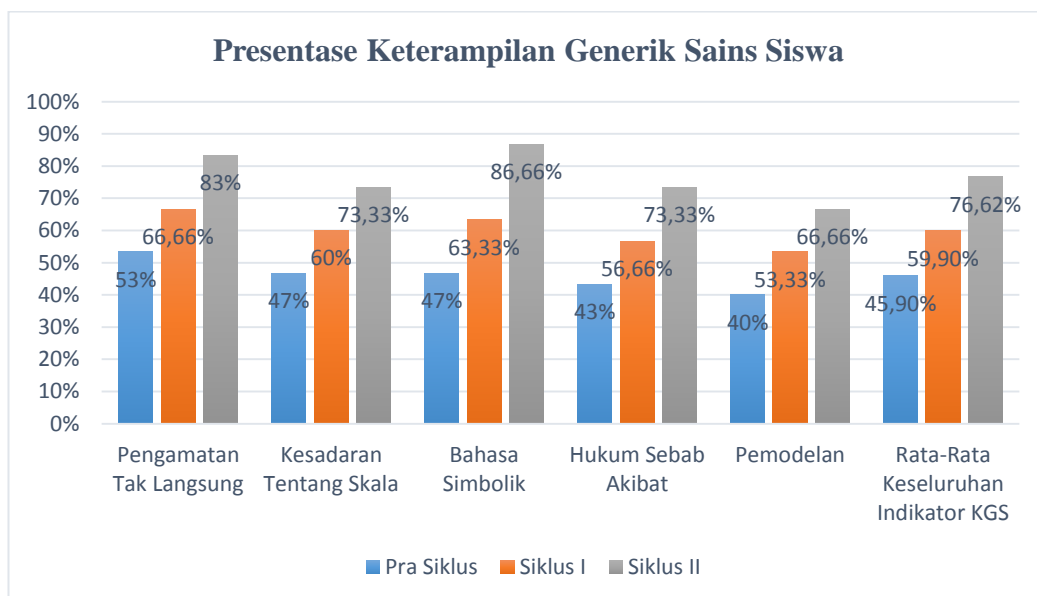
Berikut merupakan grafik yang menunjukkan pencapaian keterampilan generik sains siswa secara keseluruhan:



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 4.2** Grafik Presentase perolehan skor KGS tiap ragam indikator sebelum, sesudah siklus I dan sesudah siklus II.

Berdasarkan gambar diatas, terlihat adanya peningkatan keterampilan generik sains siswa pada tiap ragam indikator disetiap siklus. Ragam indikator pengamatan tak langsung dengan presentase 66,6% pada siklus I, meningkat sebesar 16,7% pada siklus II dengan presentase 83,3% kategori tinggi, indikator kesadaran tentang skala dengan presentase 60% pada siklus I, meningkat sebesar 13,3% pada siklus II dengan presentase 73,3% kategori sedang, indikator bahasa simbolik dengan presentase 63,3% pada siklus I, meningkat sebesar 20% pada siklus II dengan presentase 86,6% kategori tinggi, hukum sebab akibat dengan presentase 56,6% pada siklus I, meningkat sebesar 16,7% pada siklus II dengan presentase 73,3% kategori sedang dan pemodelan dengan presentase 53,3% pada siklus I, meningkat sebesar 13,3% pada siklus II dengan presentase 66,6% kategori sedang. Secara keseluruhan skor rata-rata pada ragam indikator keterampilan generik sains yang dinilai berdasarkan tes pilihan ganda meningkat sebesar 16,72% yaitu yang semula 45,9%, menjadi 59,9% pada siklus I dalam kategori rendah, menjadi 76,62% pada siklus II dalam kategori sedang setelah diberi tindakan berupa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inquiri.

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

Penelitian ini melihat peningkatan keterampilan generik sains siswa berdasarkan persentase dari masing-masing indikator. Gambar 4.2 menunjukkan bahwa keterampilan generik sains yang memiliki presentase tertinggi adalah indikator bahasa simbolik dengan presentase 86,6 yang termasuk kedalam kategori tinggi. Presentase terendah terdapat pada indikator pemodelan dengan nilai 66,6 dan termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan jika dilihat secara keseluruhan rata-rata presentase untuk seluruh indikator keterampilan generik sains mendapat nilai 76,62 dengan kategori sedang.



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

Penerapan model pembelajaran inquiri telah dapat meningkatkan keterampilan generik sains pada materi Tata Surya siswa kelas VII di MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi. Hal ini dilihat berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, terlihat dari siswa mampu mengerjakan soal-soal pilihan ganda keterampilan generik sains yang telah diberikan.

Hasil rata-rata perolehan skor keterampilan generik sains siswa pada materi Tata Surya mengalami peningkatan, dari 45,9% menjadi 59,9% dalam kategori rendah menjadi 76,62% dalam kategori sedang. Setelah pelaksanaan siklus I dan siklus II. Ragam indikator pengamatan tak langsung dengan presentase 66,6% pada siklus I, meningkat sebesar 16,7% pada siklus II dengan presentase 83,3% kategori tinggi, indikator kesadaran tentang skala dengan presentase 60% pada siklus I, meningkat sebesar 13,3% pada siklus II dengan presentase 73,3% kategori sedang, indikator bahasa simbolik dengan presentase 63,3% pada siklus I, meningkat sebesar 20% pada siklus II dengan presentase 86,6% kategori tinggi, hukum sebab akibat dengan presentase 56,6% pada siklus I, meningkat sebesar 16,7% pada siklus II dengan presentase 73,3% kategori sedang dan pemodelan dengan presentase 53,3% pada siklus I, meningkat sebesar 13,3% pada siklus II dengan presentase 66,6% kategori sedang. Secara keseluruhan skor rata-rata pada ragam indikator keterampilan generik sains yang dinilai berdasarkan tes pilihan ganda meningkat sebesar 16,72% yaitu yang semula 45,9%, menjadi 59,9% pada siklus I dalam kategori rendah, menjadi 76,62% pada siklus II dalam kategori sedang setelah diberi tindakan berupa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inquiri. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inquiri dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan generik sains siswa pada mata pelajaran IPA Fisika.

## B. Saran

Guru kedepannya diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran inquiri pada mata pelajaran IPA fisika serta menambahkan media seperti video pembelajaran atau lainnya sehingga model pembelajaran ini dapat digunakan guru untuk meningkatkan keterampilan generik sains siswa. karena penelitian ini hanya dilakukan pada materi Tata Surya, maka diharapkan pada penelitian dan penerapan yang serupa dapat menggunakan materi fisika lainnya.

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

## DAFTAR PUSTAKA

- Aceh, Banda, and Sarah Sapnaranda. 2017. "Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam - Banda Aceh 2017/1438 H." (170205043):1–127.
- Agustina, Sri. 2016. "Analisis Keterampilan Generik Sains Siswa Pada Praktikum Besaran Dan Pengukuran Kelas X Di Sma Muhammadiyah 1 Palembang." *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika* 3(1):100–110. doi: 10.36706/jipf.v3i1.3435.
- Anggraeni, I., F. Faizah, and D. Septian. 2020. "Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Fluida Dinamis Terhadap Keterampilan ...." *Prosiding Seminar Nasional ...* 834–40.
- Astuti, Tina Yuni. 2013. "Perbedaan Keterampilan Generik Sains Siswa Yang Diajar Melalui Metode Praktikum Dengan Metode Demonstrasi Pada Konsep Jamur." *UIN Jakarta*.
- Azizah. 2018. "106 Model Pembelajaran Inkuiri, Hasil Belajar IPA Azizah." *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau* 7(April):106–11.
- Daniah, Nia. 2012. "Pembelajaran Biologi Berbasis Hands on Activity Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa Pada Materi Ekosistem Di Sma Negeri 1 Dukupuntang." *Institut Agama Islam Negeri (Iain) Syekh Nurjati Cirebon*.
- Ermawati, Ely, Rita Sugiarto, and Rian Vebrianto. 2019. "Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa." *Journal of Natural Science and Integration* 1(2):213. doi: 10.24014/jnsi.v1i2.6589.
- Febriyanti, Dewi Dkk. 2014. "Science Skills Enhancement Through Generic Model Application SSCS (Search, Solve, Create and Share) in Classify Living Things MTsN Model in Banda Aceh." *Jurnal Biologi Edukasi Edisi* 13 6(2):43–47.
- Gunawan, G., Setiawan, A., Widyantoro, D.H. 2013. "Model Virtual Laboratory Fisika Modern Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Calon Guru." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 20(1):25–32.
- Hadi, Abd, Asrori, and Rusman. 2021. *Penelitian Kualitatif Studi Fenomenologi, Case Studi, Grounded Theory, Etnografi, Biografi*.
- Herlina, Lina, and R. B. Iskandar. 2020. "Modul Pembelajaran SMP Terbuka Ilmu Pengetahuan Alam." *Direktorat Sekolah Menengah Pertama, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, Dan Menengah. Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan* 67.
- Herpi, Aini Nadhokhotani. 2017. "Analisis Keterampilan Generik 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 Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Pada Materi Laju Reaksi Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.”  
*UIN Syarif Hidayatullah Jakarta* 282.

- Izetbigovic, Muhammad Alija, , Solfarina, and Indah Langitasari. 2019. “Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa.” *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)* 4(2):164. doi: 10.30870/educhemia.v4i2.6118.
- Jannah, Misbahul. 2020. “Peningkatan Keterampilan Generik Sains Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika Melalui Eksperimen Pada Pembelajaran Media Dan Bahan Ajar Fisika.” *Jurnal Phi* 2019(April 2019):17–30.
- Jannah, N. H., I. Indrawati, and A. Harijanto. 2021. “Pengaruh Model Inkuiri Berbasis Observasi Gejala Fisis Terhadap Keterampilan Generik Sains Dan Kemampuan Kognitif Sains-Fisika ....” ... *Pembelajaran Fisika*.
- Junaidi, J., A. Gani, and M. Mursal. 2016. “Model Virtual Laboratory Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa MA.” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 4(2):130–36.
- Juniati, Ni Wayan, and I. Wayan Widiana. 2017. “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa.” *Journal of Education Action Research* 1(2):122. doi: 10.23887/jear.v1i2.12045.
- Khoiri, Nur, and Rif’atul Fauziyah. 2020. “Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Pada Materi Kinematika Gerak Kelas X SMA.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 11(1):63–68. doi: 10.26877/jp2f.v11i1.5737.
- Khoiri, Nur, Choirul Huda, and Hadhijah Assegaf. 2020. “Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Alat Peraga Konstanta Pegas Digital Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains.” *Physics Education Research Journal* 2(2):131. doi: 10.21580/perj.2020.2.2.6088.
- Khoiriyah, Raudatun, Fakultas Tarbiyah, D. A. N. Keguruan, Universitas Islam Negeri, and Raden Intan Lampung. 2020. “Pengaruh Model Pembelajaran Modified Inquiry.”
- Latifah, Suci Siti, and Fitri Siti Sundari. 2021. “Sistem Indera Dengan Model Pembelajaran Jigsaw.” VII(I):24–31.
- Lembar, Pengembangan, Kerja Siswa, Materi Kelarutan, and Kali Kelarutan. 2017. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa.” *Journal of Innovative Science Education* 6(1):1–8. doi: 10.15294/jise.v6i1.17039.
- Mar’attus, Sholihah; Prayitno, Mohammad Agus. 2022. “Pengembangan Instrumen Penilaian Berbentuk Teslet Untuk Mengukur Keterampilan Generik Sains Mahasiswa.” *Jurnal Education and Development* 10(1):195–200.

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

- Muakhirin, Binti. 2020. "Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Sd." *Jurnal Ilmiah Guru "COPE"* (01):51–55.
- Mukhlis, Mukhlis. 2017. "Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Pada Materi Besaran Dan Satuan Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Dan Hasil Belajar Mahasiswa." *Lantanida Journal* 5(1):29. doi: 10.22373/lj.v5i1.2057.
- Munawaroh, Siska Desy Fatmaryanti, and Ashari. 2016. "Pengaruh Model Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Purworejo Tahun Pelajaran 2015 / 2016." *Jurnal Radiasi* 9(2):65–69.
- Mursyidah, Rossy, Laila Khamsatul Muharrami, Irsad Rosidi, and Wiwin Puspita Hadi. 2019. "Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (Sscs) Terhadap Keterampilan Generik Sains Peserta Didik." *Natural Science Education Research* 2(1):85–96. doi: 10.21107/nser.v2i1.5569.
- Ningrum, Mia Novita, Novi Ratna Dewi, and Parmin Parmin. 2018. "Pengembangan Modul Pop-up Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Tema Tata Surya Untuk Kelas VII SMP." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 4(1):1–10. doi: 10.21831/jipi.v4i1.14439.
- Ningtyas, MN. 20014. "Bab III - Metode Penelitian Metode Penelitian." *Metode Penelitian* 32–41.
- Noviandayati, Intan. 2021. "Penerapan Model Guided Inquiry Dan Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa Di SMP Negeri 1 Candi." *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika* 2(1):28. doi: 10.31851/luminous.v2i1.5107.
- Novitasari, Dita Indah, and Budi Utomo. 2020. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY DAN PRESTASI BELAJAR MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN KELAS XI MIPA 1 SMA NEGERI 5." 9(1).
- Nur Apriani, Dwi. 2012. "Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Generik Sains Siswa." *A Khikmayanti / Chemistry in Education* 2(2252):1.
- Nurjannah, Eka, Syahril Ayub, Aris Doyan, and Haerunisyah Sahidu. 2021. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Berbantu Media PhET Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Keterampilan Generik Sains Fisika Peserta Didik." *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)* 2(1). doi: 10.29303/goescienceedu.v2i1.127.
- Nurrohman, Agus Suyatna, and Chandra Erikanto. 2013. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Keterampilan Generik Sains (KGS) Materi

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

Tekanan.” *Jurnal Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila* 1(1):55–66.

Nursofah. 2013. “Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Pada Pokok Bahasan Plantae Untuk Meningkatkan Keterampilan Gereik Siswa SMAN 1 Gegesik Cirebon.” *Skripsi*.

PANJANG, P. K. 2018. “Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA).” *Pdfs.Semanticscholar.Org* 4(2):29–33.

Pitasari, Ratih, and Anni Yunaningsih. 2017. “Peningkatan Keterampilan Generik Sains Siswa Melalui Task Based Learning Pada Larutan Buffer.” *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)* 1(1):1–7. doi: 10.15575/jta.v1i1.1161.

Prabowo, Loi Beny, Nur Ngazizah, and Sriyono. 2016. ““ Analisis Keterampilan Generik Sains Peserta Didik SMA Negeri Kelas X Se- Kabupaten Purworejo Dalam Pembelajaran Fisika Tahun Pelajaran 2015/2016.”” *Jurnal Radiasi* 08(1):51–54.

Raihan. 2019. “Metodologi Penelitian.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):1689–99.

Risna, Abdul Hamid, and Atiek Winarti. 2017. “Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Dan Hasil Belajar Menggunakan Model Creative Problem Solving Dilengkapi Laboratorium Virtual Materi Hidrolisis Garam Kelas XI IPA 2 SMA PGRI 4.” *Journal of Chemistry and Education* 1(1):131–42.

Rizal, Haryanti Putri, and Muhammad Danial. 2014. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 1 Pangkajene Sidrap.” *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 5(1). doi: 10.24127/bioedukasi.v5i1.249.

Rosdiana, Silvi Rosiva, and Madlazim. 2016. “Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika ( JIPF ) ISSN : 2302-4496 Pengembangan Alat Peraga Pengukuran Jarak Bintang Dan Lembar Kerja Peserta Didik Materi Tata Surya Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas VIII Silvi Rosiva Rosdiana , Mad.” *Inovasi Pendidikan Fisika* 05(03):260–67.

Safii, Ahmad. 2020. “Peningkatan Hasil Dan Keaktifan Siswa Kelas Vi Materi Planet Dalam Tata Surya Melalui Partner Card.” *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 10(2):172–77. doi: 10.24176/re.v10i2.4444.

Saptorini. 2011. “Peningkatan Keterampilan Generik Sains Bagi Mahasiswa Melalui Perkuliahan Praktikum Kimia Analisis Instrumen Berbasis Inkuiri.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 2(1):190–98.

Sari, Ika Mustika. 2019. “Peningkatan Keterampilan Generik Sains Pada Materi Tata Surya Melalui Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Solar System Scope Untuk Siswa SMP.” *Journal of Teaching and Learning Physics* 4(2):1–17. doi: 10.15575/jotalp.v4i2.4294.

Seminai, V. S. D. N., and Pematang Reba. n.d. “PENERAPAN MODEL



PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS RENGAT BARAT KABUPATEN INDRAGIRI HULU UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SDN 031 SEMINAI PEMATANG REBA KECAMATAN.”

- Siregar, Suryadi. 2018. “Tata Surya.” *Jurnal Prodi Astronomi Bandung* 73.
- Sudianah, Sudianah, Muh. Makhrus, and Muhammad Taufik. 2021. “Keterampilan Generik Sains Melalui Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Pada Materi Alat-Alat Optik Peserta Didik.” *Jurnal Pijar Mipa* 16(1):18–23. doi: 10.29303/jpm.v16i1.1394.
- Sumarni, Woro. 2011. “Penerapan Learning Cycle Sebagai Upaya Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Inferensia Logika Mahasiswa Melalui Perkuliahan Praktikum Kimia Dasar.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 4(1):521–31.
- Sungkawaningtyas, Ekaristi. 2018. “Peningkatan Keterampilan Generik Sains Dan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-C SMPN Negeri 1 Beji Melalui Pembelajaran Learning Cycle 5E.” *Jurnal Pembelajaran Sains* 2(1):13–18.
- Takda, Amiruddin, Suritno Fayanto, Ahmad Salido, and Meriyana Benly. 2021. “Efektivitas Model Pembelajaran Sscs (Search, Solve, Create and Share) & Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif Dan Keterampilan Generik Sains Peserta Didik Kelas.” *Efektivitas Model Pembelajaran SSCS* 5(2):383–93.
- Ulia, Fitriatul, Sudarmin, and Wisnu Sunarto. 2017. “Pengembangan Petunjuk Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Mengembangkan Keterampilan Generik Sains Siswa.” *Chemistry in Education* 6(2):15–21.
- Uliyandari, Mellyta, and Elly Efrida Lubis. 2020. “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dan Media Alat Peraga (Gunung Berapi) Pada Mata Pelajaran IPA SDN 013 Bengkulu Utara.” *PENDIPA Journal of Science Education* 4(2):74–78. doi: 10.33369/pendipa.4.2.74-78.
- Wahyuni, Sri, M. Rahmad, Muhammad Nasir, Physics Education, and Study Program. 2016. “Implementation of Creative Problem Solving Models in Dynamic Electrical To Improve the Generic Science Skill in Ten Grade of Sman 1 Tambusai Utara Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Pada Materi Listrik Dinamis Untuk Meningkatkan Keteram.” *Physics Education Study Program Faculty of Teacher’s Training and Education University of Riau* (68):1–12.
- Wijaya, I. Komang Wisnu Budid, and Ni Wayan Sri Darmayanti. 2019. “Mengembangkan Keterampilan Generik Sains Pada Siswa Sekolah Dasar Untuk Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0.” *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya Ke-1* 81–88.

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

- Yuliyanti, E., M. Hasan, and M. Syukri. 2016. "Peningkatan Keterampilan Generik Sains Dan Penguasaan Konsep Melalui Laboratorium Virtual Bebas Inkuiri." *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 4(2):76–83.
- Yuniarta, Fitha. 2014. "Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa Smp." *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 19(1):111. doi: 10.18269/jpmipa.v19i1.432.

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

## LAMPIRAN

### SILABUS PEMBELAJARAN

#### Lampiran 1. Silabus

**Satuan Pendidikan** : MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi

**Mata Pelajaran** : IPA

**Kelas / Semester** : VII/2

**Tahun Pelajaran** : 2021/2022

#### Kompetensi Inti:

1. Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.6 Mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme dan komposisi utama penyusun sel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup</li> </ul>	3.6.1 Menyebutkan tingkatan hierarki kehidupan. 3.6.2 Menjelaskan tentang system. 3.6.3 Menjelaskan pengertian organ. 3.6.4 Membedakan antara jaringan organ, organ dan sistem organ. 3.6.5 Menjelaskan konsep sistem organ dan organisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Religius</li> <li>Mandiri</li> <li>Gotong royong</li> <li>Kejujuran</li> <li>Kerja keras</li> <li>Percaya diri</li> <li>Kerja sama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati diri teman, Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup</li> <li>Membedakan antara jaringan organ, organ dan sistem organ.</li> <li>Mengumpulkan informasi mengenai berbagai Membedakan antara jaringan organ, organ dan sistem organ.</li> </ul>	15 JP	▲ Kemen terian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Siswa Mata Pelajaran IPA</i> . Jakarta : Kemen terian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisan</li> <li>Tertulis</li> <li>Penugasan</li> <li>Unjukkerja</li> <li>Portofolio</li> </ul>
4.6 Menyajikan data hasil pengukuran dengan alat ukur yang		3.6.6 Menyebutkan 3 contoh sistem organ yang menyusun organisme. 3.6.7 Memiliki keterampilan					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- 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, penun
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
- Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jar

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
sesuai pada diri sendiri, makhluk hidup lain, dan benda-benda di sekitar dengan menggunakan satuan tak baku dan satuan baku		<p>berbicara di depan kelas melalui kegiatan presentasi hasil proyek sel.</p> <p>3.6.8 Peserta didik dapat menyebutkan tingkatan hierarki kehidupan.</p> <p>3.6.9 Peserta didik dapat menjelaskan tentang sistem</p> <p>3.6.10 Peserta didik dapat melakukan pengamatan sel dengan menggunakan mikroskop.</p> <p>3.6.11 Peserta didik dapat</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengamatan sel dengan menggunakan mikroskop.</li> <li>Menyebutkan tingkatan hierarki kehidupan.</li> </ul>		<p>Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <p>▲ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Guru Mata Pelajar</i></p>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- 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 disertasi, dan sejenisnya.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
- Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>membedakan antara jaringan, organ, dan sistem organ.</p> <p>3.6.12 Peserta didik memiliki keterampilan di depan kelas melalui kegiatan presentasi hasil proyek sel.</p> <p>4.6.1 Melakukan pengamatan se ldengan mikroskop.</p> <p>4.6.2 Melakukan pengamatan jaringan dengan mikroskop</p> <p>4.6.3 Mengamati torso atau organ tubuh bagian dalam dari ikan /katak/</p>				<p>an IPA. Jakarta : Kemen terian Pendi kan dan Kebud ayaan</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>burung/ Kadal</p> <p>4.6.4 Mengidentifikasi antara sel, jaringan, organ, dan sistem organ pada hewan dan tumbuhan melalui pengamatan mikroskopik dan Makroskopik</p> <p>4.6.5 Membuat model hewan atau tumbuhan menggunakan bahan yang mudah didapat di lingkungan sekitar dan mendiskusikan hasilnya</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>InteraksiMakhluk Hidup Dengan Lingkungannya</b></li> </ul>	3.7.1 Menjelaskan konsep lingkungan dan konsep-konsepnya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Religius</li> <li>Mandiri</li> <li>Gotong royong</li> <li>Kejujuran</li> <li>Kerja keras</li> <li>Percaya diri</li> <li>Kerja sama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya</li> <li>Mengidentifikasi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya</li> <li>Mengumpulkan informasi mengenai Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya</li> <li>Menyebutkan perbedaan antara rantai makanan</li> </ul>	13 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemendiknas</li> <li>Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Siswa Mata Pelajaran IPA</i>. Jakarta :</li> <li>Kemendiknas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisan</li> <li>Tertulis</li> <li>Penugasan</li> <li>Unjukkerja</li> <li>Portofolio</li> </ul>
4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi mahlukhid		3.7.2 Menjelaskan pengertian interaksi.	3.7.3 Menjabarkan pola-pola interaksi.	3.7.4 Menjelaskan konsep bentuk saling ketergantungan hidup.	3.7.5 Menyebutkan perbedaan antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, rantai makanan dan tritus dengan rantai		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- 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 disertasi, dan sejenisnya.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
- Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
up dengan lingkungan sekitarnya		<p>makanan perumput.</p> <p>3.7.6 Peserta didik memiliki keterampilan di depan kelas melalui kegiatan presentasi hasil eksplorasi.</p> <p>3.7.7 Peserta Didik dapat melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik.</p> <p>3.7.8 Peserta Didik dapat menjelaskan pengertian interaksi.</p> <p>3.7.9 Peserta Didik</p>		dengan jaringan-jaringan makanan, rantai makanan detritus dengan rantai makanan perumput		<p>Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <p>▲ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Guru Mata Pelajar</i></p>	

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 disertasi, dan sejenisnya.
  - 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 Jar

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>memiliki keterampilan berbicara di depan kelas melalui kegiatan presentasi hasil eksplorasi</p> <p>4.7.1 Melakukan pengamatan pola interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.</p> <p>4.7.2 Menyajikan model interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya</p>				<p>an IPA. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p>	
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>PencemaranLingkungan</li> </ul>	3.8.1 Menjelaskan pengertian pencemaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Religius</li> <li>Mandiri</li> <li>Gotong</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati tentangPencemaran Lingkungan</li> </ul>	13 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Kementerian Pendidikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisan</li> <li>Tertulis</li> <li>Penugas</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem'	4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan	<p>lingkungan.</p> <p>3.8.2 Menjelaskan macam-macam pencemaran lingkungan.</p> <p>3.8.3 Menjelaskan pengertian pencemaran air.</p> <p>3.8.4 Menyelidiki air jernih dari tercemar terhadap kondisi (pergerakanikan).</p> <p>3.8.5 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air.</p> <p>3.8.6 Menjelaskan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>royong</li> <li>Kejujuran</li> <li>Kerja keras</li> <li>Percaya diri</li> <li>Kerja sama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelidiki air jernih dari tercemar terhadap kondisi (pergerakanikan).</li> <li>Mengumpulkan sertamenganalisis penyebab dan dampak pencemaran udara, air, dan tanah bagi ekosistem, merumuskan masalahsertamengajukan penyelesaian masalahnya</li> <li>Membuat gagasan tertulis tentang</li> </ul>		<p>kan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Siswa Mata Pelajaran IPA</i>. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan</p>	<p>an</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unjukkerja</li> <li>Portofolio</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>pengertian pencemaran udara.</p> <p>3.8.7 Menyebutkan factor-faktor penyebab pencemaran udara.</p> <p>3.8.8 Menjelaskan dampak pencemaran udara.</p> <p>3.8.9 Menjelaskan pengertian pencemaran tanah.</p> <p>3.8.10 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengurangi dampak pencemaran tanah</p> <p>3.8.11 Peserta Didik dapat menjelaskan</p>		manamengurangid ampakpencemarant anah		<p>Kebudayaan.</p> <p>▲ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017.</p> <p><i>Buku Guru Mata Pelajaran IPA.</i> Jakarta :</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>pengertian pencemaran air melalui penyelidikan</p> <p>3.8.12 Peserta Didik menyelidiki pengaruh air jernih dan tercemar terhadap kondisi (pergerakan) ikan</p> <p>4.8.1 Mengamati berbagai pencemaran lingkungan sekitar.</p> <p>4.8.2 Mengumpulkan serta menganalisis penyebab dan dampak pencemaran udara, air, dan tanah bagi ekosistem,</p>				<p>Kemen terian</p> <p>Pendidi kan dan Kebudayaan</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		merumuskan masalah serta mengajukan penyelesaian masalahnya 4.8.3 Membuat laporan penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar					
3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem 4.9 Membuat tulisan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pemanasan Global</b></li> </ul>	3.9.1 Menjelaskan pengertian efek rumah kaca. 3.9.2 Menjelaskan proses terjadinya pemanasan global. 3.9.3 Mendeskripsikan pemanasan global.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Religius</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Gotong royong</li> <li>• Kejujuran</li> <li>• Kerja keras</li> <li>• Percaya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati Pemanasan Global</li> <li>• Mendeskripsikan penyebab terjadinya pemanasan global</li> <li>• Mengumpulkan informasi mengenai proses</li> </ul>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Kemen terian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisan</li> <li>• Tertulis</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Unjukkerja</li> <li>• Portofolio</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
tentang gagasan adaptasi/penangulangan masalah perubahan iklim		3.9.4 Mendeskripsikan penyebab terjadinya pemanasan global. 3.9.5 Mendeskripsikan dampak pemanasan global bagi kehidupan bumi. 3.9.6 Mendeskripsikan beberapa upaya menanggulangi pemanasan global. 3.9.7 Peserta Didik dapat mendefinisikan efek rumah kaca. 3.9.8 Peserta Didik dapat menjelaskan proses terjadinya efek rumah	diri • Kerja sama	dan dampak terjadinya perubahan iklim bagi ekosistem • Mengajukan gagasan penanggulangan masalah perubahan iklim dalam bentuk laporan tertulis, dan mempresentasikan gagasannya untuk ditanggapi temannya		<i>BukuSi swa Mata Pelajaran IPA. Jakarta :</i> Kemen terian Pendidikan dan Kebudayaan. ▲ Kemen terian Pendidikan	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>kaca</p> <p>3.9.9 Peserta Didik dapat mendefinisikan pemanasan global.</p> <p>3.9.10 Peserta Didik dapat menjelaskan penyebabterjadinyape manasan global.</p> <p>4.9.1 Mengamati tayangan dampak perubahan iklim</p> <p>4.9.2 Mengumpulkan informasi mengenai proses dan dampak terjadinya perubahan iklim bagi ekosistem</p> <p>4.9.3 Mengajukan gagasan</p>				<p>kan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Guru Mata Pelajaran IPA</i>. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan</p>	



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		penanggulangan masalah perubahan iklim dalam bentuk 4.9.4 Laporan tertulis, dan mempresentasikan gagasannya untuk ditanggapi temannya				Kebudayaan	
3.10 Menjelaskan lapisan bumi, gunung, gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat, dan	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Lapisan Bumi</b></li> </ul>	3.10.1 Menjelaskan karakteristik lapisan penyusun bumi. 3.10.2 Menjelaskan karakteristik atmosfer. 3.10.3 Menjelaskan karakteristik litosfer. 3.10.4 Menjelaskan karakteristik gempa bumi serta pengaruhnya terhadap bencana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Religius</li> <li>Mandiri</li> <li>Gotong royong</li> <li>Kejujuran</li> <li>Kerja keras</li> <li>Percaya diri</li> <li>Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati tayangan model lapisan bumi</li> <li>Meyelidiki mengenai lapisan bumi dan mekanisme terjadinya letusan gunung berapi, gempa bumi, dan</li> </ul>	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Siswa</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisan</li> <li>Tertulis</li> <li>Penugasan</li> <li>Unjuk kerja</li> <li>Portofolio</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya	4.10 Mengomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada	<p>3.10.5 Menjelaskan karakteristik gunung berapi serta pengurangan resiko bencana lainnya.</p> <p>3.10.6 Menjelaskan karakteristik hidrotermal serta pengurangan resiko bencana lainnya</p> <p>4.10.1 Mengamati tayangan model lapisan bumi</p> <p>4.10.2 Mengumpulkan mengenai lapisan bumi dan mekanisme terjadinya letusan gunung berapi, gempa bumi, dan tsunami</p>	sama	<p>tsunami</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan mengenai karakteristik gunung berapi serta pengurangan resiko bencananya</li> <li>Menyajikan hasil studi literatur tentang penanggulangan resiko dan dampak bencana alam dalam bentuk presentasi</li> </ul>		<p>Mata Pelajaran IPA. Jakarta :</p> <p>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <p>▲ Kementerian Pendidikan dan</p>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- 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 disertasi, dan sejenisnya.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
- Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman bencana di daerahnya		<p>4.10.3 Menyajikan hasil studi literatur tentang penanggulangan resiko dan dampak bencana alam dalam bentuk presentasi</p> <p>4.10.4 Berlatih tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana alam</p>				<p>Kebudayaan. 2017. <i>Buku Guru Mata Pelajaran IPA</i>. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian					
3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tata Surya</b></li> </ul>	3.11.1 Membuat model orbit planet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Religius</li> <li>Mandiri</li> <li>Gotong royong</li> <li>Kejujuran</li> <li>Kerja keras</li> <li>Percaya diri</li> <li>Kerja sama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati gerak planet pada orbit tata surya</li> <li>Mencar informasi tentang planet-planet tata surya.</li> <li>Mengidentifikasi karakteristik anggota tata surya serta dampak rotasi dan revolusi bumi bagi kehidupan</li> <li>mensimulasikan terjadinya siang dan malam, fase-fase bulan dan</li> </ul>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemen terian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Siswa Mata Pelajaran IPA</i>. Jakarta :</li> <li>Kemen terian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisan</li> <li>Tertulis</li> <li>Penugasan</li> <li>Unjukkerja</li> <li>Portofolio</li> </ul>					
4.11 Menyajikan karya tentang ampak rotasi dan revolusi bumi dan		3.11.2 Mendeskripsikan karakteristik komponen cahaya.						3.11.3 Mencari informasi tentang planet-planet tata surya.	3.11.4 Mendeskripsikan gerak planet pada orbit tata surya.	3.11.5 Membuat model perbandingan jarak komponen tata surya.	3.11.6 Mengamati berbagai fase bulan.	3.11.7 Mendeskripsikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- 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 disertasi, dan sejenisnya.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
- Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber in formasi		<p>gerak rotasi dan revolusi bumi.</p> <p>3.11.8 Mendeskripsikan rotasi, revolusi bumi serta peristiwa yang di libatkanya.</p> <p>3.11.9 Mencariin formasi tentang perubahan musim yang terjadi di bumi bagian utara (BBU) dan bumi bagian selatan (BBS)</p> <p>3.11.10 Peserta Didik mampu mendeskripsikan gerak planet pada orbit tata surya</p> <p>4.11.1 Mengamati model</p>		<p>proses terjadinya Gerhana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati model system tata surya</li> </ul>		<p>Pendidi kan dan Kebudayaan. ▲ Kemen terian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Guru Mata Pelajar</i></p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>system tata surya</p> <p>4.11.2 Mendiskusikan orbit planet</p> <p>4.11.3 Mengidentifikasi karakteristik anggota tata surya serta dampak rotasi dan revolusi bumi bagi kehidupan</p> <p>mensimulasikan terjadinya siang dan malam, fase-fase bulan dan proses terjadinya Gerhana</p> <p>4.11.4 Mengumpulkan mengenai gerhana bulan dan matahari</p>				<p>an IPA.</p> <p>Jakarta</p> <p>:</p> <p>Kemen</p> <p>terian</p> <p>Pendidi</p> <p>kan</p> <p>dan</p> <p>Kebud</p> <p>ayaan</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		serta pengaruhnya terhadap pasang surut air laut 4.11.5 Membuat laporan tentang dampak rotasi dan revolusi bumi serta bulan bagi kehidupan dan mendiskusikannya dengan teman					

## Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi
Mata Pelajaran	: IPA Fisika
Kelas / Semester	: VII / Genap
Materi	: Tata Surya
Alokasi Waktu	: 4 × 40 Menit (2 Pertemuan)

#### A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, toleransi, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.



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

## B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
<p><b>1.11</b> Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi serta dampaknya dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendeskripsikan karakteristik komponen tata surya.</li> <li>• Menjelaskan tentang tentang planet-planet penyusun tata surya.</li> <li>• Mendeskripsikan gerak planet pada orbit tata surya.</li> <li>• Menyajikan hasil penyidikan tentang bentuk pemodelan orbital planet.</li> <li>• Mendeskripsikan gerak rotasi dan revolusi bumi.</li> <li>• Mendeskripsikan rotasi, revolusi bumi dan dampaknya bagi kehidupan sehari-hari.</li> </ul>
<p><b>1.12</b> Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari informasi tentang perubahan musim yang terjadi di bumi bagian utara (BBU) dan bumi bagian selatan (BBS).</li> <li>• Menyajikan hasil informasi yang didapat tentang perubahan musim yang terjadi di bumi bagian utara (BBU) dan bumi bagian selatan (BBS).</li> </ul>

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

#### Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama proses pembelajaran mengenai komponen penyusun tata surya, siswa diharapkan dapat:

- Mengemukakan teori-teori tentang asal usul tata surya
- Mendeskripsikan karakteristik komponen penyusun tata surya
- Menjelaskan tentang planet-planet penyusun tata surya
- Mendeskripsikan gerak planet pada orbit tata surya
- Melalui percobaan sederhana menggunakan kertas, jarum dan benang siswa dapat menganalisis mengenai gerak planet pada orbitalnya
- Melalui percobaan sederhana menggunakan kertas, jarum dan benang siswa dapat menyajikan data mengenai gerak planet pada orbitalnya.
- Menjelaskan tentang hukum kepler
- Menyebutkan bunyi hukum

#### Pertemuan kedua

Pada pertemuan kedua proses pembelajaran mengenai gerak bumi, siswa diharapkan dapat:

- Mendeskripsikan gerak rotasi bumi
- Mendeskripsikan gerak revolusi bumi
- Mendeskripsikan rotasi, revolusi bumi serta dampaknya dalam kehidupan sehari-hari
- Melalui percobaan sederhana menggunakan lampu senter dan globe siswa dapat menganalisis mengenai dampak rotasi bumi dalam peristiwa siang dan malam.
- Melalui percobaan sederhana menggunakan lampu senter dan globe siswa dapat menyajikan data mengenai dampak rotasi bumi dalam peristiwa siang dan malam.

- Mengetahui informasi tentang perubahan musim yang terjadi di bumi bagian utara (BBU) dan bumi bagian selatan (BBS).

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

## D. MATERI PEMBELAJARAN

### TATA SURYA

Fakta	Konsep	Prinsip	Prosedur
<ul style="list-style-type: none"> <li>Johannes Kepler seorang ahli matematika dari Jerman, mulai mempelajari orbit planet-planet. Kepler menemukan bahwa bentuk orbit planet tidak melingkar, tetapi berbentuk oval atau elips. Perhitungan lebih lanjut menunjukkan bahwa letak Matahari tidak di pusat orbit, tetapi sedikit <i>offset</i>.</li> <li>planet yang dekat dengan Matahari bergerak lebih cepat daripada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tata surya adalah kumpulan benda langit yang terdiri atas sebuah bintang yang disebut matahari dan semua objek yang mengelilinginya.</li> <li>Bidang edar planet-planet dalam mengelilingi Matahari disebut bidang edar dan bidang edar Bumi dalam mengelilingi Matahari disebut dengan bidang ekliptika.</li> <li>Matahari adalah bintang yang terdapat di dalam tata surya yang memiliki empat lapisan, yaitu inti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planet dalam terdiri atas Merkurius, Venus, Bumi, dan Mars. Planet luar terdiri atas Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.</li> <li>Di dalam astronomi dan juga pembelajaran fisika ada tiga hukum gerakan planet Kepler yaitu <i>Setiap planet bergerak dengan lintasan elips, Matahari berada di salah satu fokusnya. Luas daerah yang disapu pada selang waktu yang sama akan selalu sama.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kala Rotasi Bumi adalah waktu yang dibutuhkan oleh Bumi untuk sekali berputar, yaitu 23 jam 56 menit.</li> <li>Kala Revolusi Bumi adalah waktu yang dibutuhkan oleh Bumi untuk sekali mengelilingi matahari, yaitu 365,25 hari.</li> </ul>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- 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 disertasi, dan sejenisnya.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
- Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jan

planet yang jauh dari Matahari	matahari, fotosfer, kromosfer, dan korona. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotasi Bumi adalah perputaran Bumi pada porosnya</li> <li>• Revolusi Bumi adalah pergerakan Bumi dalam mengelilingi matahari.</li> </ul>	<i>Periode kuadrat suatu planet berbanding dengan pangkat tiga jarak rata-ratanya dari Matahari.</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 Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## E. MODEL PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : Inquiry Learning
3. Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab

## F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : Video Pembelajaran
2. Alat : Laptop, Lcd
3. Bahan : Lembar Kerja Siswa, pena
4. Sumber Belajar : Buku pegangan fisika SMP kelas VII, Buku IPA SMP yang relevan, LKS pegangan siswa

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### 1. Pertemuan Pertama

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Pembelajaran		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1. Guru memasuki kelas serta mengucapkan salam.	1. Siswa menjawab salam guru.	5 Menit
2. Guru mengecek daftar kehadiran serta kesiapan siswa untuk mempelajari materi Komponen Penyusun Tata Surya	2. Siswa menanggapi guru yang sedang mengecek kehadiran serta mempersiapkan diri untuk mempelajari materi Komponen Penyusun Tata Surya	
1. Guru mendemonstrasikan	1. Siswa memperhatikan	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 Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

<p>peristiwa yang mengandung teka-teki serta mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai peristiwa-peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan Komponen Penyusun Tata Surya dan yang berhubungan dengan Gerak Planet dan Hukum Kepler seperti : Apakah jarak matahari dan planet-planet pada sistem tata surya sangat jauh? , bagaimanakah gerak planet pada orbital tata surya?</p>	<p>demonstrasikan yang diberikan oleh guru, serta menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan oleh guru.</p>	
<p>2. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	<p>2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>		
Kegiatan Pembelajaran		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Orientasi		
<p>1. Guru menanyakan kepada siswa mengenai materi</p>	<p>1. Siswa menjawab pertanyaan yang</p>	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 Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

<p>sebelumnya yang telah dipelajari, untuk menunjang proses pembelajaran</p> <p>Komponen Penyusun Tata Surya dan gerak planet.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru mengingatkan siswa kembali materi-materi yang telah dipelajari sebelumnya.</li> <li>3. Guru memotivasi siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari.</li> <li>4. Guru menjelaskan secara singkat materi yang dipelajari hari ini.</li> </ol>	<p>diberikan guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dimengerti sebelumnya.</li> <li>3. Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari hari ini.</li> </ol>	
<b>Merumuskan Masalah</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menampilkan gambar/video mengenai teori terbentuknya tata surya dan tentang planet-planet penyusun tata surya.</li> <li>2. Guru bertanya kepada siswa mengenai apa yang mereka ketahui dari peristiwa tersebut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memperhatikan demonstrasi yang diberikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai yang mereka ketahui dari peristiwa yang diamati.</li> </ol>	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 Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa bertanya mengenai peristiwa yang sedang diamati.	3. Siswa bertanya kepada guru.	
4. Guru menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh siswa.	4. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan mencatat poin penting ke dalam buku catatan.	
<b>Merumuskan Hipotesis</b>		
1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberikan LKPD untuk dapat menganalisis karakteristik komponen penyusun tata surya	1. Siswa mengikuti instruksi dari guru dan berkumpul sesuai kelompok yang ditentukan guru.	10 Menit
2. Guru meminta siswa merumuskan hipotesis terlebih dahulu mengenai komponen penyusun tata surya	2. Siswa menganalisis persoalan yang diberikan oleh guru pada tiap kelompok. 3. Siswa merumuskan hipotesis mengenai komponen penyusun tata surya.	
<b>Mengumpulkan Data</b>		
1. Guru meminta siswa	1. Siswa mengumpulkan	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 Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

<p>mengumpulkan data terlebih dahulu dari apa yang telah mereka analisis.</p> <p>2. Guru membantu siswa yang kesulitan dalam memahami karakteristik komponen penyusun tata surya</p>	<p>data-data awal yang mereka dapatkan dalam persoalan tersebut.</p> <p>2. Siswa mencatat data yang telah mereka dapatkan ke dalam buku tulis.</p> <p>3. Siswa bertanya kepada guru jika masih ada materi yang belum dimengerti.</p>	
<b>Menguji Hipotesis</b>		
<p>1. Guru meminta siswa untuk menguji hipotesis yang telah mereka rumuskan sebelumnya.</p>	<p>1. Siswa menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.</p>	15 Menit
<b>Merumuskan Kesimpulan</b>		
<p>1. Guru meminta siswa menyimpulkan hasil uji hipotesis yang telah mereka dapatkan dan mempresentasikan hasil tersebut.</p>	<p>1. Siswa menyimpulkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan.</p> <p>2. Siswa mempresentasikan hasil yang mereka dapatkan</p>	15 Menit
<b>Kegiatan Penutup</b>		
<b>Kegiatan Pembelajaran</b>		<b>Waktu</b>

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

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1. Guru mengajak siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilaksanakan	1. Siswa turut menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menyampaikan pendapat mereka	10 Menit
1. Guru menginformasikan rencana pembelajaran selanjutnya 2. Guru mengingatkan siswa untuk mengulangi pembelajaran di rumah	1. Siswa mendengarkan penyampaian guru	
1. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	1. Siswa menjawab salam dari guru	

## 2. Pertemuan Kedua

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Pembelajaran		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1. Guru memasuki kelas serta mengucapkan salam. 2. Guru mengecek daftar kehadiran serta kesiapan siswa untuk mempelajari materi gerak rotasi dan revolusi bumi serta Akibat rotasi dan revolusi bumi.	1. Siswa menjawab salam guru. 2. Siswa menanggapi guru yang sedang mengecek kehadiran serta mempersiapkan diri untuk gerak rotasi dan revolusi bumi serta	5 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 Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

	Akibat rotasi dan revolusi bumi	
3. Guru mendemonstrasikan peristiwa yang mengandung teka-teki serta mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai rotasi dan revolusi bumi. Seperti perubahan musim yang terjadi diberbagai belahan bumi.	3. Siswa memperhatikan demonstrasikan yang diberikan oleh guru, serta menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan oleh guru.	10 Menit
4. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran	4. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
<b>Kegiatan Inti</b>		
Kegiatan Pembelajaran		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Orientasi		
1. Guru menanyakan kepada siswa mengenai materi sebelumnya yang telah dipelajari, untuk menunjang proses pembelajaran rotasi dan revolusi bumi.	1. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru.	10 Menit
2. Guru mengingatkan siswa	2. Siswa bertanya kepada	

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

<p>kembali materi-materi yang telah dipelajari sebelumnya.</p> <p>3. Guru memotivasi siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari.</p> <p>4. Guru menjelaskan secara singkat materi yang dipelajari hari ini.</p>	<p>guru mengenai materi yang belum dimengerti sebelumnya.</p> <p>3. Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari hari ini.</p>	
<b>Merumuskan Masalah</b>		
<p>1. Guru menampilkan gambar/video mengenai rotasi dan revolusi bumi serta akibatnya dikehidupan.</p> <p>2. Guru bertanya kepada siswa mengenai apa yang mereka ketahui dari peristiwa tersebut.</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa bertanya mengenai peristiwa yang sedang diamati.</p> <p>4. Guru menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh siswa.</p>	<p>1. Siswa memperhatikan demonstrasi yang diberikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai yang mereka ketahui dari peristiwa yang diamati.</p> <p>3. Siswa bertanya kepada guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan</p>	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 Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

	mencatat poin penting ke dalam buku catatan.	
<b>Merumuskan Hipotesis</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberikan LKPD untuk dapat menganalisis rotasi dan revolusi bumi serta akibatnya dikehidupan.</li> <li>2. Guru meminta siswa merumuskan hipotesis terlebih dahulu mengenai rotasi dan revolusi bumi serta akibatnya dikehidupan sehari-hari.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengikuti instruksi dari guru dan berkumpul sesuai kelompok yang ditentukan guru.</li> <li>2. Siswa menganalisis persoalan yang diberikan oleh guru pada tiap kelompok.</li> <li>3. Siswa merumuskan hipotesis mengenai rotasi dan revolusi bumi.</li> </ol>	10 Menit
<b>Mengumpulkan Data</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa mengumpulkan data terlebih dahulu dari apa yang telah mereka analisis.</li> <li>2. Guru membantu siswa yang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengumpulkan data-data awal yang mereka dapatkan dalam persoalan tersebut.</li> <li>2. Siswa mencatat data</li> </ol>	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 Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

kesulitan dalam memahami materi rotasi dan revolusi bumi.	yang telah mereka dapatkan ke dalam buku tulis.  3. Siswa bertanya kepada guru jika masih ada materi yang belum dimengerti.	
<b>Menguji Hipotesis</b>		
1. Guru meminta siswa untuk menguji hipotesis yang telah mereka rumuskan sebelumnya.	1. Siswa menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.	15 Menit
<b>Merumuskan Kesimpulan</b>		
1. Guru meminta siswa menyimpulkan hasil uji hipotesis yang telah mereka dapatkan dan mempresentasikan hasil tersebut.	1. Siswa menyimpulkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan. 2. Siswa mempresentasikan hasil yang mereka dapatkan	15 Menit
<b>Kegiatan Penutup</b>		
<b>Kegiatan Pembelajaran</b>		<b>Waktu</b>
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
1. Guru mengajak siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilaksanakan	1. Siswa turut menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan	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 Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

	menyampaikan pendapat mereka	
2. Guru menginformasikan rencana pembelajaran selanjutnya	2. Siswa mendengarkan penyampaian guru	
3. Guru mengingatkan siswa untuk mengulangi pembelajaran di rumah		
4. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	3. Siswa menjawab salam dari guru	

## H. PENILAIAN

### 1. Aspek dan Bentuk Instrumen Penilaian

Aspek	Bentuk Instrumen
Sikap	Lembar Pengamatan Sikap dan Rubrik
Pengetahuan	Soal Pilihan Ganda
Keterampilan	Lembar penilaian produk

### 2. Instrumen penilaian

#### a. Lembar Pengamatan Sikap

Pengamatan perilaku ilmiah

No	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1	Rasa ingin tahu				
2	Ketelitian				
3	Tanggung jawab				
4	Keterampilan berkomunikasi				

Rubrik penilaian perilaku

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
----	--------------------	--------



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

1	Menunjukkan rasa ingin tahu	3 = antusias dan aktif 2 = antusias dan aktif jika diperintah 1 = tidak antusias dan aktif
2	Ketelitian dan kehati-hatian	3 = prosedural dan hati-hati 2 = prosedural tapi tidak hati-hati 1 = tidak prosedural dan tidak hati-hati
3	Ketekunan dan tanggung jawab	3 = tekun, hasil baik, tepat waktu 2 = kurang pada salah satu kriteria-nya 1 = tidak berupaya sungguh-sungguh
4	Berkomunikasi	3 = aktif Tanya-jawab, mengemukakan pendapat, menghargai keberagaman 2 = kurang pada salah satu kriteria-nya 1 = pasif dan kurang menghargai keberagaman

Penskoran penilaian perilaku:

$$\text{nilai} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{12} \times 100$$

- 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

Mengetahui,  
Guru mata pelajaran

Mardahlina, S.Pd  
NIP. 197112122003122001

Jambi, Mei 2022  
Peneliti

Fajru Dalalatul Iqtiran  
NIM.206180016



Kepala Sekolah/madrasah

M. Suharti Syuhur, SE  
NIP.

## LEMBAR VALIDASI RPP

### A. PETUNJUK

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menilai RPP yang dikembangkan berdasarkan aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan.
4. Keterangan skala penilaian
  - 1 = Sangat Kurang Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 4 = Baik
  - 5 = Sangat Baik

### B. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Komponen RPP</b>						
1.	Kelengkapan komponen RPP.					
2.	Kelengkapan identitas mata pelajaran.					
3.	Kecukupan waktu yang dialokasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran.					
<b>B. Rumusan Indikator Dan Tujuan Pembelajaran</b>						
4.	Kesesuaian rumusan indikator dengan kompetensi dasar.					
5.	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran.					
6.	Ketercakupan aspek pengetahuan, keterampilan proses, dan sikap ilmiah dalam indikator.					

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

7.	Ketepatan penggunaan kata kerja operasional dalam indikator.					
<b>C. Pemilihan Materi</b>						
8.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan indikator.					
9.	Kesesuaian materi dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa					
<b>D. Metode Pembelajaran</b>						
10.	Kesesuaian model dan metode pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.					
11.	Ketepatan pemilihan model dan metode pembelajaran dengan karakteristik materi pembelajaran.					
<b>E. Kegiatan Pembelajaran</b>						
12.	Keterpusatan kegiatan pembelajaran pada siswa.					
13.	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap pembelajaran.					
14.	Kesesuaian tahap pembelajaran dengan sintaks model <i>Inquiry Based Learning</i> .					
15.	Relevansi kegiatan pembelajaran dengan pengembangan keterampilan proses sains siswa yang dinilai.					
16.	Relevansi kegiatan pembelajaran dengan pengembangan sikap ilmiah siswa yang dinilai.					
<b>F. Pemilihan Sumber Belajar</b>						
17.	Kesesuaian sumber belajar (Buku, media, dan alat serta bahan) dengan KD, indikator pencapaian kompetensi, dan kegiatan pembelajaran.					
18.	Kesesuaian sumber belajar Buku, media, dan alat serta bahan) dengan materi pembelajaran					
<b>G. Penilaian Hasil Belajar</b>						
19.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian dengan aspek yang					

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

	dinilai (keterampilan proses dan sikap ilmiah).				
20.	Kesesuaian instrumen dengan aspek yang dinilai(keterampilan proses dan sikap ilmiah).				
21.	Kelengkapan instrumen penilaian (kisi-kisi instrumen, soal/lembar penilaian dan rubrik penskoran)				
<b>Skor Total</b>					

Penilaian Silabus	LD	LDR	TLD

Keterangan :

LD = Layak digunakan

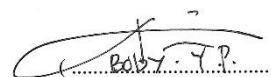
LDR = Layak digunakan dengan revisi

TLD = Tidak layak digunakan

MASUKAN VALIDATOR

.....  
.....  
.....

Jambi, ~~April~~ Mei 2022  
Validator,

  
(.....)

### Lampiran 3 Soal Tes Pra Siklus

#### SOAL TES PRA SIKLUS

Nama :  
Kelas/Semester :  
Mata Pelajaran : IPA-Fisika  
Materi Pokok : Tata Surya  
Satuan Pendidikan : MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi

#### PETUNJUK UMUM :

1. Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada tempat yang disediakan.
2. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang anda anggap mudah.
3. Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang anda anggap benar.

1. Planet yang tampak menjelang matahari terbit atau terbenam sehingga disebut bintang fajar adalah planet....
  - a. Merkurius
  - b. Mars
  - c. Bumi
  - d. Venus
2. Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar rasi bintang diatas, menunjukkan penampakan rasi bintang....

- a. Pisces
  - b. Leo
  - c. Scorpio
  - d. Gemini
3. Planet yang memiliki ukuran terbesar dalam sistem tata surya adalah planet...
- a. Saturnus
  - b. Jupiter
  - c. Uranus
  - d. Bumi
4. Bumi berotasi selama 24 jam sebesar  $360^\circ$ . Jika setiap  $1^\circ$  bujur ditempuh bumi selama 4 menit, berapakah waktu yang diperlukan bumi untuk menempuh  $180^\circ$  bujur....
- a. 723 menit
  - b. 722 menit
  - c. 721 menit
  - d. 720 menit
5. Menurut teori nebula, planet berasal dari massa tepi nebula. Oleh karena itu, dalam susunan tata surya planet merupakan....
- a. Sumber cahaya
  - b. Pusat tata surya
  - c. Anggota tata surya
  - d. Satelit matahari
6. Lintasan planet atau orbit untuk mengelilingi matahari berbentuk....

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

- a. Elips/oval
  - b. Lingkaran
  - c. Bulat
  - d. Tak beraturan
7. Venus dan mars adalah dua planet yang mengorbit bumi dan sama-sama mengelilingi matahari. Bagaimana kecepatan ketiga benda langit itu dalam peredarannya mengelilingi matahari....
    - a. Planet mars dan venus lebih cepat dari bumi
    - b. Planet venus, bumi dan mars berurutan makin cepat
    - c. Planet venus bumi dan mars berurutan makin lambat
    - d. Ketiga planet sama cepat mengelilingi matahari
  8. Bumi berevolusi terhadap matahari. Akibat gerakan bumi terhadap matahari yang terjadi dalam kehidupan di bumi adalah....
    - a. Terjadinya siang dan malam
    - b. Rasi bintang tampak berbeda
    - c. Matahari terbit dan terbenam
    - d. Terjadi gerak semu matahari
  9. Konstanta perbandingan perioder revolusi planet terhadap pangkat 3 jarak rata-rata planet ke matahari bernilai sama untuk semua planet. Dibawah ini, manakah rumus yang tepat untuk menghitung konstanta?
    - a.  $K = \frac{4\pi}{Gm}$
    - b.  $K = \frac{4\pi^2}{Gm^3}$
    - c.  $K = \frac{4\pi^2}{Gm}$
    - d.  $K = \frac{4\pi^2}{Gm^2}$
  10. Jika di Indonesia hari senin siang, di Amerika serikat masih hari minggu. Fenomena tersebut merupakan akibat gerakan bumi berputar pada porosnya. Lebih tepatnya pada....



- a. Perbedaan pembagian waktu internasional
- b. Gerak semu harian matahari
- c. Perbedaan lamanya siang dan malam
- d. Perbedaan iklim dan musim

@ Hak cipta milik UIN Sultha Jambi

State Islamic University of 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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

## LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR TERHADAP VALIDASI SOAL TES PRA SIKLUS KETERAMPILAN GENERIK SAINS

Satuan Pendidikan : SMP  
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Inquiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa pada Mata Pelajaran IPA Fisika di MTs asas Islamiyah Sipin Kota Jambi  
Mata Pelajaran : Fisika  
Pokok Bahasan : Tata Surya  
Nama Validator : Turini Adi Irawan, M.Pd

### A. PETUNJUK:

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menilai soal penilaian keterampilan generik sains yang dikembangkan berdasarkan aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Keterangan skala penilaian:  
Berikan tanda tanda cek (√) pada kolom valid jika menurut Bapak/Ibu soal tersebut valid  
Berikan tanda tanda cek (√) pada kolom tidak jika menurut Bapak/Ibu soal tersebut tidak valid

## B. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	No Butir soal									
		1		2		3		4		5	
		Valid	Tidak	valid	tidak	Valid	tidak	valid	tidak	valid	tidak
<b>A. Aspek Materi</b>											
1	Indikator soal sesuai dengan aspek keterampilan generik sains	√		√		√		√		√	
2	Butir soal sesuai dengan indikator soal	√		√		√		√		√	
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	√		√		√		√		√	
4	Kedalaman materi yang ditanyakan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.	√		√		√		√		√	
<b>B. Aspek Kontruksi</b>											
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	√		√		√		√		√	
6	Kejelasan petunjuk pengisian soal.	√		√		√		√		√	
7	Kelengkapan rubrik penskoran.	√		√		√		√		√	
8	Ketergantungan butir soal dengan butir soal sebelumnya.	√		√		√		√		√	
9	Penggunaan tabel, grafik, diagram, kasus atau yang sejenisnya memiliki hubungan dengan masalah yang ditanyakan.	√		√		√		√		√	
<b>C. Aspek Bahasa</b>											
10	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam pertanyaan.	√		√		√		√		√	
11	Penggunaan kalimat sederhana, jelas dan mudah	√		√		√		√		√	

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 disertasi, atau sejenisnya, dengan mencantumkan sumber kutipan.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi  
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

	dipahami.										
12	Penggunaan kata/istilah yang berlaku umum.	√		√		√		√		√	
Skor Total											

No	Aspek yang dinilai	No Butir soal									
		6		7		8		9		10	
		Valid	Tidak	valid	tidak	valid	tidak	valid	tidak	valid	tidak
<b>A. Aspek Materi</b>											
1	Indikator soal sesuai dengan aspek keterampilan generik sains	√		√		√		√		√	
2	Butir soal sesuai dengan indikator soal	√		√		√		√		√	
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	√		√		√		√		√	
4	Kedalaman materi yang ditanyakan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.	√		√		√		√		√	
<b>B. Aspek Kontruksi</b>											
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	√		√		√		√		√	
6	Kejelasan petunjuk pengisian soal.	√		√		√		√		√	
7	Kelengkapan rubrik penskoran.	√		√		√		√		√	
8	Ketergantungan butir soal dengan butir soal sebelumnya.	√		√		√		√		√	
9	Penggunaan tabel, grafik, diagram, kasus atau yang sejenisnya memiliki hubungan dengan masalah yang ditanyakan.	√		√		√		√		√	
<b>C. Aspek Bahasa</b>											
10	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah	√		√		√		√		√	

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 disertasi atau sejenisnya, dan untuk kepentingan masyarakat umum.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jember  
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jember

	bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam pertanyaan.										
11	Penggunaan kalimat sederhana, jelas dan mudah dipahami.	√		√		√		√		√	
12	Penggunaan kata/istilah yang berlaku umum.	√		√		√		√		√	
Skor Total											

Penilaian	LD	LDR	TLD
		√	

Keterangan :

- LD = Layak digunakan
- LDR = Layak digunakan dengan revisi
- TLD = Tidak layak digunakan

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

MASUKAN VALIDATOR


~ Kata Kerja Soal dengan indikator soal disesuaikan.

~ Penjelasan dalam pertanyaan diperbaiki.

~ Bahan, salah ketik, dan bahan kalimat diperbaiki kembali.

Jambi, 2022

Validator,



(Tuzono Adh Kawana, Ph.D.)

- 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 disertasi, dan sejenisnya.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutba Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutba Jambi

**Lampiran 4 Hasil Tes Pra siklus**

**HASIL TES KGS PRA SIKLUS**

N O	Nama Siswa	Nilai	Pengamatan Tak Langsung		Kesadaran Skala		Bahasa Simbolik		Hk sebab Akibat		Pemodelan		Tuntas	Tidak Tuntas
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	BDS	30	√	-	√	-	√	-	-	-	-	-		TT
2	BA	30	√	-	-	-	√	-	-	√	-	-		TT
3	ENB	20	√	-	-	-	-	-	√	-	-	-		TT
4	MS	50	-	√	√	-	√	√	√	-	-	-		TT
5	MDP	80	√	√	√	√	√	√	-	√	√	-	T	
6	MZA	40	-	√	√	-	√	√	-	-	-	-		TT
7	NN	70	√	√	√	√	√	-	√	-	-	√	T	
8	RH	30	√	-	√	-	-	√	-	-	-	-		TT
9	SO	40	√	-	-	-	-	-	√	√	√	-		TT
10	SZ	70	√	√	√	-	√	-	-	√	√	√	T	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
- 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 disertasi, dan sejenisnya.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Surtha Jambi
  - Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Surtha Jar

11	SF	30	-	-	-	√	√	√	-	-	-	-		TT	
12	WDJ	70	√	-	√	√	-	√	√	-	√	√	T		
13	JTW	30	-	√	-	-	-	-	-	√	√	-		TT	
14	MP	30	-	-	√	-	√	-	√	-	-	-		TT	
15	SS	60	√	-	-	√	-	-	√	√	√	√		TT	
	Jumlah Skor	690	800		700		700		650		600				
	Rerata itemKGS	45,9%	53,3%		46,6%		46,6%		43,3%		40%				
	Jumlah siswa tuntas	4	26,6%												
	Jumlah siswa tidak tuntas	13	73,3%												

$$\text{Persentase KGS} : \frac{\text{skor siswa pada tiap item KGS}}{\text{skor maksimal tiap item KGS}} \times 100\%$$

Benar : skor 10 Salah : skor 0



## Lampiran 5 LKS Siklus I

### LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS I

Nama Kelompok :  
Kelas :  
Anggota Kelompok :  
Mata Pelajaran : IPA-Fisika  
Materi Pelajaran : Tata Surya

#### Tujuan

1. Mengemukakan teori-teori tentang asal usul tata surya
2. Mendeskripsikan karakteristik komponen penyusun tata surya
3. Menjelaskan tentang planet-planet penyusun tata surya
4. Mendeskripsikan gerak planet pada orbit tata surya
5. Melalui percobaan sederhana menggunakan kertas, jarum dan benang siswa dapat menganalisis mengenai gerak planet pada orbitalnya
6. Menjelaskan tentang hukum kepler

#### A. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Video pembelajaran
3. Lembar kerja siswa
4. Pins
5. Penggaris
6. Kertas hvs
7. Pensil
8. Benang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

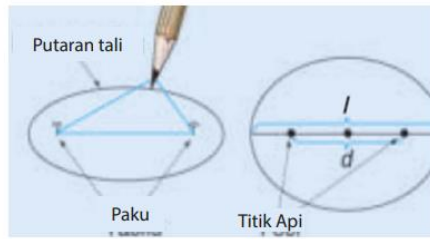
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan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

## B. Langkah-langkah kerja

1. Guru membagikan lembar kerja siswa mengenai tata surya
2. Guru menjelaskan prosedur pengisian lembar kerja siswa
  - Siswa terdiri dari 4 kelompok kerja
  - Siapkan alat dan bahan sebagai berikut:

Alat dan bahan	Jumlah
Pins/ jarum	2
Penggaris	1
Kertas Hvs	1
Pensil	1
Benang	Secukupnya

- Lakukan langkah-langkah percobaan garis edar planet berikut!
  1. Buatlah lingkaran dari benang dengan keliling 10 cm
  2. Tancapkan sebuah pins dibagian pusat kertas hvs, yang berfungsi sebagai pins pusat.
  3. Tancapkan sebuah pins 2 cm dari pins pusat
  4. Letakan lingkaran benang yang telah dibuat diatas kertas hvs dan pastikan bahwa kedua pins yang telah ditancapkan berada didalam lingkaran tersebut.
  5. Letakan pensil kedalam salah satu sisi lingkaran benang tersebut dan tariklah benang sampai merenggang
  6. Gerakan pensil mengelilingi kedua pins tersebut. Pastikan bennag tidak kendur dan ujung pensil mengenai kertas hvs sehingga pola garis tergambar diatas kertas.



- Guru membimbing diskusi untuk memecahkan persoalan pada lembar kerja siswa.
- Guru meminta siswa untuk membandingkan hasil diskusi kedepan kelas.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hasil diskusi.

### C. Pertanyaan

1. Tulislah benda langit yang anda ketahui pada tabel berikut ini!

NO	Nama Benda Langit	Ciri-ciri
1		
2		
3		
4		
5		

2. Tulislah apa yang anda ketahui tentang sistem tata surya!

.....

.....

.....

3. Tulislah urutan planet beserta karakteristiknya!

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

.....

.....

.....

.....

4. Berdasarkan langkah-langkah percobaan garis edar planet diatas, hitunglah eksentris (ukuran orbit dalam suatu pola lingkaran yang terbentuk), pola yang tergambar dari kegiatan tersebut menggunakan rumus:

$$eksentris(e) = \frac{jarak\ antara\ kedua\ pins(d)}{panjang\ sumbu\ utama(l)}$$

Catat hasil perhitungan eksentris pada tabel berikut!

No	Jarak antar pins (d)	Panjang sumbu (l)	Eksentris(e)
1	2 cm	10 cm	
2	4 cm	12 cm	
3	6 cm	14 cm	

5. Tuliskan bunyi hukum kepler!

.....

.....

.....

.....

Selamat mengerjakan ☺

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

## LEMBAR VALIDASI LKS

### A. PETUNJUK:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai LKS yang dikembangkan berdasarkan aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan.
4. Keterangan skala penialaian
  - 1 = Sangat kurang baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Cukup baik
  - 4 = Baik
  - 5 = Sangat baik

### B. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Materi</b>						
1	Kesesuaian materi LKS dengan KD dan indikator.				√	
2	Kesesuaian kedalaman materi LKS dengan tingkat perkembangan kognitif siswa				√	
3	Penyusunan kegiatan mendukung peningkatan keterampilan generik sains					√
4	Penyusunan kegiatan mendukung pengembangan sikap ilmiah.				√	
5	Keberanaran isi dalam LKS.					√
6	Kesesuaian LKS dengan sintaks model pembelajaran <i>inquiry learning</i>				√	
7	Pertanyaan dalam LKS membimbing siswa dalam menemukan konsep				√	
<b>B. Penyajian dan kegrafikan</b>						
8	Memiliki tujuan percobaan yang jelas				√	
9	Kejelasan petunjuk untuk siswa					√
10	Kesistematian urutan materi dalam LKS				√	
11	Kegiatan dalam LKS mendorong siswa untuk berinkuiri				√	

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

12	Penyajian mendorong siswa menggunakan keterampilan generik sains dalam kegiatan				√	
13	Penyajian mendorong siswa menggunakan sikap ilmiah dalam kegiatan				√	
14	Penggunaan gambar dalam LKS menarik				√	
15	Kejelasan gambar yang digunakan dalam LKS				√	
16	Desian penyajian tiap halaman menarik				√	
17	Penggunaan huruf dalam LKS				√	
<b>C. Bahasa</b>						
18	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai EYD					√
19	Penggunaan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami					√
20	Pertanyaan yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa					√
Skor Total						

Penilaian Silabus	LD	LDR	TLD

Keterangan :

LD = Layak digunakan

LDR = Layak digunakan dengan revisi

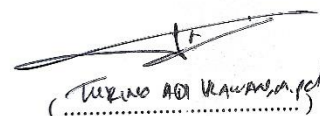
TLD = Tidak layak digunakan

MASUKAN VALIDATOR

.....  
 .....  
 .....

Jambi, 2022

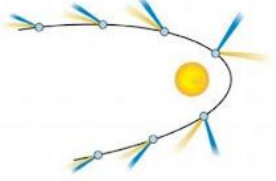
Validator,

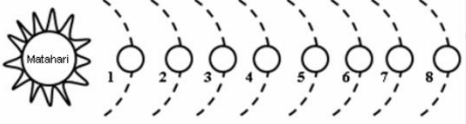


(.....)

## Instrument Soal Tes Keterampilan Generik Sains

### (Siklus 1)

Indikator KGS	Indikator Soal	No. Soal	Soal	Jawaban	Pembahasan	Ranah Kognitif
Pengamatan Tak Langsung	Mengidentifikasi karakteristik Planet	1.	Perhatikan ciri-ciri planet berikut! 1) Berwarna kemerah-merahan. 2) Mempunyai cincin 3) Merupakan sebuah planet terdekat. 4) Bidang edarnya antara mars dan saturnus Karakteristik planet yupiter ditunjukkan pada nomor..... a. 2 dan 4 b. 2 dan 1 c. 3 dan 4 d. 3 dan 1	C	Planet Yupiter merupakan planet terdekat dari matahari dan bidang edarnya terdapat antara mars dan venus.	C1
Pengamatan Tak Langsung	Mengasosiasi benda langit berdasarkan ciri-ciri pada gambar	2.	 Benda langit yang memiliki ciri-ciri tampak pada gambar diatas adalah.... a. Komet	A	Komet adalah benda langit yang mengelilingi matahari dengan garis edar berbentuk parabolis, atau hiperbolis	C2

			<p>b. Meteor c. Asteroid d. Meteorid</p>			
Kesadaran tentang skala	Menentukan ukuran planet dalam sistem tata surya berdasarkan gambar.	3.	 <p>Planet yang memiliki ukuran lebih besar dari planet bumi ditunjukkan pada nomor....</p> <p>e. 1, 2, 4 dan 5 f. 1, 3, 6 dan 8 g. 5, 6, 7 dan 8 h. 4, 5, 6, 7 dan 8</p>	C	Jupiter, saturnus, uranus dan neptunus merupakan planet raksasa yang memiliki ukuran lebih besar dari bumi.	C2
Kesadaran Tentang Skala	Mengemukakan alasan matahari tampak besar	4.	<p>Matahari adalah bintang Dibanding dengan bintang lain, matahari tampak besar jika dilihat dari bumi karena....</p> <p>a. Matahari merupakan bintang terbesar sejagat raya b. Matahari merupakan sumber energi paling besar c. Dibanding bintang lain, jarak matahari relatif dekat dengan bumi d. Matahari bukan bintang</p>	C	Matahari merupakan bintang terdekat dari bumi	C2
Bahasa	Menyebutkan	5.	Matahari adalah salah satu benda	A	Satuan suhu menurut	C1



simbolik	standar internasional (SI) suhu		langit yang memiliki suhu tinggi dan panas. Satuan suhu dalam Standar Internasional (SI) adalah..... a. Kelvin b. Celcius c. Reamur d. Fahrenheit		standar internasional adalah Kelvin	
Bahasa simbolik	Menentukan pengertian tata surya berdasarkan ciri-cirinya	6.	Susunan benda langit yang terdiri atas matahari sebagai pusat, planet-planet, komet, meteorid dan asteroid yang mengelilingi matahari disebut..... a. Alam semesta b. Tata surya c. Susunan planet-planet d. Benda-benda langit	<b>B</b>	Tata surya adalah susunan benda langit yang terdiri atas matahari sebagai pusat tata surya dan terdapat benda-benda langit lain yang mengelilingi matahari	C2
Hukum sebab akibat	Menganalisis penyebab planet terbagi menjadi 2 bagian.	7.	Planet terbagi menjadi 2 bagian, yaitu planet dalam dan planet luar. Dibawah ini yang bukan merupakan penyebab planet yterbagi menjadi 2 adalah... a. planet yang berukuran kecil termasuk planet dalam sedangkan planet yang berukuran besar termasuk planet luar. b. Keberadaan planet dalam dan luar dipisahkan oleh	<b>D</b>		C4

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...
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jar

			<p>serbuk asteroid yang berada diantara planetmars dan yupiter.</p> <p>c. Planet dalam tersusun atas benda padat sedangkan planet luar tersusun atas gas dan udara.</p> <p>d. Planet dalam memiliki cincin sedangkan planet luar tidak memiliki cincin.</p>			
Hukum sebab akibat	Mengemukakan penyebab meteorid terbakar saat masuk ke atmosfer bumi.	<b>8.</b>	<p>Jika ada meteorid yang masuk kedalam atmosfer bumi maka meteorid tersebut akan terbakar. Penyebab terbakarnya meteorid tersebut adalah....</p> <p>a. Adanya sinar UV yang membuat meteorid terbakar</p> <p>b. Meteorid dibakar oleh lapisan atmosfer</p> <p>c. Meteorid memiliki temperatur yang tinggi sehingga mudah terbakar</p> <p>d. Kecepatan meteorid yang menyebabkan meteorid terbakar.</p>	<b>B</b>	Meteorid akan terbakar oleh atmosfer bumi sebelum masuk ke bumi.	C3
Pemodelan tematik	Mengemukakan hukum III Kepler secara	<b>9.</b>	<p>Secara matematis, hukum III Kepler dapat ditulis.....</p> <p>a. <math>\left(\frac{T1}{T2}\right)^2 = \left(\frac{R1}{R2}\right)^3</math></p>	<b>A</b>	Hukum III Kepler berbunyi “kuadrat kala revolusi planet-planet	C3

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
  - 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 Jar

	matematis		<p>b. <math>\left(\frac{T1}{T2}\right)^3 = \left(\frac{R1}{R2}\right)^2</math></p> <p>c. <math>\left(\frac{T1}{R1}\right)^2 = \left(\frac{T2}{R2}\right)^3</math></p> <p>d. <math>\left(\frac{T1}{R1}\right)^3 = \left(\frac{T2}{R2}\right)^2</math></p>		<p>sebanding dengan pangkat 3 jarak rata-rata ke matahari” maka dapat ditulis dengan</p> $\left(\frac{T1}{T2}\right)^2 = \left(\frac{R1}{R2}\right)^3$	
Pemodelan Tematik		<b>10</b>	<p>Planet A dan B mengorbit matahari. Perbandingan jarak planet A dan planet B ke matahari <math>R_A : R_B = 1 : 4</math>. Apabila periode planet A mengelilingi matahari adalah 88 hari maka perode planet B adalah...hari</p> <p>a. 500</p> <p>b. 704</p> <p>c. 724</p> <p>d. 825</p>	<b>B</b>	<p>Diketahui:  <math>R_A : R_B = 1 : 4</math>  <math>T_A = 88</math> Hari</p> <p>Penyelesaian:  <math>\left(\frac{TA^2}{RA^3}\right) = \left(\frac{TB^2}{RB^3}\right)</math>  <math>\left(\frac{88^2}{1^3}\right) = \left(\frac{TB^2}{4^3}\right)</math>  <math>TB^2 = 88^2 \cdot 64</math>  <math>TB = \sqrt{88^2 \cdot 64}</math>  <math>TB = 88 \cdot 8</math>  <math>= 704</math> hari</p>	C4

## Lampiran 6 Soal Siklus I

### Soal Tes Keterampilan Generik Sains Siklus I

Nama :  
Kelas/Semester :  
Mata Pelajaran : IPA-Fisika  
Materi Pokok : Tata Surya  
Satuan Pendidikan : MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi

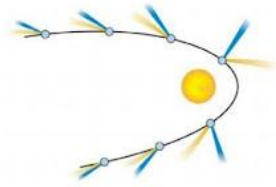
#### PETUNJUK UMUM :

1. Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada tempat yang disediakan.
2. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang anda anggap mudah.
3. Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang anda anggap benar.

1. Perhatikan ciri-ciri palnet berikut!
  - (1) Berwarna kemerah-merahan.
  - (2) Mempunyai cincin
  - (3) Merupakan sebuah planet terdekat.
  - (4) Bidang edarnya antara mars dan saturnus

Karakteristik planet yupiter ditunjukkan pada nomor.....

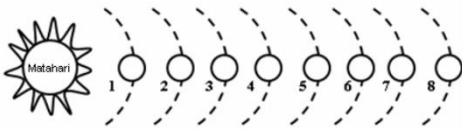
- a. 2 dan 4
  - b. 2 dan 1
  - c. 3 dan 4
  - d. 3 dan 1
2. Perhatikan gambar dibawah ini!



Benda langit yang memiliki ciri-ciri tampak pada gambar diatas adalah....

- a. Komet
- b. Meteor
- c. Asteroid
- d. Meteorid

3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Planet yang memiliki ukuran lebih besar dari planet bumi ditunjukkan pada nomor....

- a. 1, 2, 4 dan 5
- b. 1, 3, 6 dan 8
- c. 5, 6, 7 dan 8
- d. 4, 5, 6, 7 dan 8

4. Matahari adalah bintang.

Dibanding dengan bintang lain, matahari tampak besar jika dilihat dari bumi karena....

- a. Matahari merupakan bintang terbesar sejagat raya
- b. Matahari merupakan sumber energi paling besar
- c. Dibanding bintang lain, jarak matahari relatif dekat dengan bumi
- d. Matahari bukan bintang

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

5. Matahari adalah salah satu benda langit yang memiliki suhu tinggi dan panas. Satuan suhu dalam Standar Internasional (SI) adalah.....
  - a. Kelvin
  - b. Celcius
  - c. Reamur
  - d. Fahrenheit
6. Susunan benda langit yang terdiri atas matahari sebagai pusat, planet-planet, komet, meteorid dan asteroid yang mengelilingi matahari disebut.....
  - a. Alam semesta
  - b. Tata surya
  - c. Susunan planet-planet
  - d. Benda-benda langit
7. Planet terbagi menjadi 2 bagian, yaitu planet dalam dan planet luar. Dibawah ini yang bukan merupakan penyebab planet yterbagi menjadi 2 adalah...
  - a. planet yang berukuran kecil termasuk planet dalam sedangkan planet yang berukuran besar termasuk planet luar.
  - b. Keberadaan planet dalam dan luar dipisahkan oleh serbuk asteroid yang berada diantara planetmars dan yupiter.
  - c. Planet dalam tersusun atas benda padat sedangkan planet luar tersusun atas gas dan udara.
  - d. Planet dalam memiliki cincin sedangkan planet luar tidak memiliki cincin.
8. Jika ada meteorid yang masuk kedalam atmosfer bumi maka meteorid tersebut akan terbakar. Penyebab terbakarnya meteorid tersebut adalah....
  - a. Adanya sinar UV yang membuat meteorid terbakar
  - b. Meteorid dibakar oleh lapisan atmosfer

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

- c. Meteorid memiliki temperatur yang tinggi sehingga mudah terbakar
- d. Kecepatan meteorid yang menyebabkan meteorid terbakar.

9. Secara matematis, hukum III Kepler dapat ditulis.....

- a.  $\left(\frac{T_1}{T_2}\right)^2 = \left(\frac{R_1}{R_2}\right)^3$
- b.  $\left(\frac{T_1}{T_2}\right)^3 = \left(\frac{R_1}{R_2}\right)^2$
- c.  $\left(\frac{T_1}{R_1}\right)^2 = \left(\frac{T_2}{R_2}\right)^3$
- d.  $\left(\frac{T_1}{R_1}\right)^3 = \left(\frac{T_2}{R_2}\right)^2$

10. Planet A dan B mengorbit matahari. Perbandingan jarak planet A dan planet B ke matahari  $R_A : R_B = 1 : 4$ . Apabila periode planet A mengelilingi matahari adalah 88 hari maka periode planet B adalah....hari

- a. 500
- b. 704
- c. 724
- d. 825

## LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR TERHADAP VALIDASI SOAL TES SIKLUS I KETERAMPILAN GENERIK SAINS

Satuan Pendidikan : SMP  
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Inquiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa pada Mata Pelajaran IPA Fisika di MTs asas Islamiyah Sipin Kota Jambi  
Mata Pelajaran : Fisika  
Pokok Bahasan : Tata Surya  
Nama Validator : Bobby Yasman Purnama, M.Pd

### A. PETUNJUK:

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menilai soal penilaian keterampilan generik sains yang dikembangkan berdasarkan aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Keterangan skala penilaian:  
Berikan tanda tanda cek (√) pada kolom valid jika menurut Bapak/Ibu soal tersebut valid  
Berikan tanda tanda cek (√) pada kolom tidak jika menurut Bapak/Ibu soal tersebut tidak valid



## B. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	No Butir soal									
		1		2		3		4		5	
		Valid	tidak	valid	tidak	Valid	tidak	valid	tidak	valid	tidak
<b>A. Aspek Materi</b>											
1	Indikator soal sesuai dengan aspek keterampilan generik sains	√		√		√		√		√	
2	Butir soal sesuai dengan indikator soal	√		√		√		√		√	
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	√		√		√		√		√	
4	Kedalaman materi yang ditanyakan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.	√		√		√		√		√	
<b>B. Aspek Kontruksi</b>											
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	√		√		√		√		√	
6	Kejelasan petunjuk pengisian soal.	√		√		√		√		√	
7	Kelengkapan rubrik penskoran.	√		√		√		√		√	
8	Ketergantungan butir soal dengan butir soal sebelumnya.	√		√		√		√		√	
9	Penggunaan tabel, grafik, diagram, kasus atau yang sejenisnya memiliki hubungan dengan masalah yang ditanyakan.	√		√		√		√		√	
<b>C. Aspek Bahasa</b>											
10	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam pertanyaan.	√		√		√		√		√	
11	Penggunaan kalimat sederhana, jelas dan mudah	√		√		√		√		√	

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 disertasi, atau sejenisnya, dengan mencantumkan sumber kutipan.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi  
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

	dipahami.										
12	Penggunaan kata/istilah yang berlaku umum.	√		√		√		√		√	
Skor Total											

No	Aspek yang dinilai	No Butir soal									
		6		7		8		9		10	
		Valid	tidak	valid	tidak	valid	tidak	valid	tidak	valid	tidak
<b>D. Aspek Materi</b>											
1	Indikator soal sesuai dengan aspek keterampilan generik sains	√		√		√		√		√	
2	Butir soal sesuai dengan indikator soal	√		√		√		√		√	
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	√		√		√		√		√	
4	Kedalaman materi yang ditanyakan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.	√		√		√		√		√	
<b>E. Aspek Kontruksi</b>											
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	√		√		√		√		√	
6	Kejelasan petunjuk pengisian soal.	√		√		√		√		√	
7	Kelengkapan rubrik penskoran.	√		√		√		√		√	
8	Ketergantungan butir soal dengan butir soal sebelumnya.	√		√		√		√		√	
9	Penggunaan tabel, grafik, diagram, kasus atau yang sejenisnya memiliki hubungan dengan masalah yang ditanyakan.	√		√		√		√		√	
<b>F. Aspek Bahasa</b>											
10	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah	√		√		√		√		√	

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 disertasi, atau sejenisnya.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi  
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

	bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam pertanyaan.										
11	Penggunaan kalimat sederhana, jelas dan mudah dipahami.	√		√		√		√		√	
12	Penggunaan kata/istilah yang berlaku umum.	√		√		√		√		√	
Skor Total											

Penilaian	LD	LDR	TLD
		√	

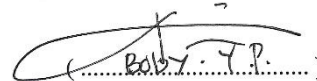
Keterangan :

LD = Layak digunakan

LDR = Layak digunakan dengan revisi

TLD = Tidak layak digunak

Jambi, Mei  
~~April~~ 2022  
Validator,



(Bobby Y.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  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi  
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jar

Lampiran 7 Hasil Tes Siklus I

HASIL TES KGS SIKLUS I

N O	Nama Siswa	Nilai	Pengamatan Tak Langsung		Kesadaran Skala		Bahasa Simbolik		Hk sebab Akibat		Pemodelan		Tuntas	Tidak Tuntas
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	BDS	40	√	-	-	√	-	√	-	√	-	-		TT
2	BA	30	-	-	-	-	-	√	-	-	√			TT
3	ENB	40	√	√	√	-	-	√	-	-	-	-		TT
4	MS	50	√	-	√	-	-	√	-	√	-	√		TT
5	MDP	80	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	T	
6	MZA	70	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	T	
7	NN	80	-	√	√	-	√	√	√	√	√	√	T	
8	RH	70	√	√	-	√	√	√	√	√	-	-	T	
9	SO	70	√	-	√	√	√	√	-	√	√	-	T	
10	SZ	70	√	-	√	√	√	-	√	√	√	-	T	
11	SF	40	-	-	√	√	-	-	√	-	-	√		TT

12	WDJ	90	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	T		
13	JTW	40	-	√	√	√	-	-	-	√	-	-		TT	
14	MP	60	√	√	√	-	√	-	√	-	√	-		TT	
15	SS	60	√	√	-	-	-	√	√	√	√	-		TT	
	Jumlah Skor	890	1000		900		950		850		800				
	Rerata itemKGS	59,9%	66,6%		60%		63,3%		56,6%		53,3%				
	Jumlah siswa tuntas	7	46,6%												
	Jumlah siswa tidak tuntas	8	53,3%												

$$\text{Persentase KGS} : \frac{\text{skor siswa pada tiap item KGS}}{\text{skor maksimal tiap item KGS}} \times 100\%$$

Benar : skor 10

Salah : skor 0

**Lampiran 8 Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I**  
**Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I**  
**Penerapan Model Pembelajaran Inquiri**

NO	Aktivitas yang Diamati	Tingkat Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Guru masuk kelas tepat waktu dan mempersiapkan pembelajaran					√
2	Guru menyiapkan siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran				√	
3	Guru memberikan motivasi kepada siswa			√		
4	Guru mengajukan pertanyaan seputar materi yang akan dipelajari			√		
5	Guru membagikan siswa menjadi beberapa kelompok				√	
6	Guru memberikan permasalahan terkait materi melalui media video			√		
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa menyampaikan hipotesis			√		
8	Guru memberikan siswa LKS dan membimbing siswa dalam diskusi			√		
9	Guru membimbing siswa mengumpulkan informasi			√		
10	Guru meminta siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi			√		

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

11	Guru Memberikan siswa kesempatan dalam mengemukakan pendapat dan hasil diskusi			√		
12	Guru memberikan penilaian hasil kerja siswa				√	
13	Guru memberikan penghargaan pada kelompok dengan hasil terbaik					√
14	Guru menyimpulkan materi pembelajaran				√	
15	Guru memberikan tugas rumah terkait materi selanjutnya berupa latihan					√
16	Guru membimbing peserta didik berdoa					√
17	Guru mengakhiri pembelajaran					√
	Jumlah	0	0	8	4	5
	Jumlah keseluruhan	65				
	Presentase aktivitas guru	76,4%				

Keterangan skala penilaian :

- 0 = tidak baik ( 0%-20% )  
 1 = kurang baik ( 21%-40% )  
 2 = cukup baik ( 41%-60% )  
 3 = baik ( 61%- 80% )  
 4 = sangat baik ( 81%-100% )

$$\text{Persentase nilai rata-rata} : \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

## LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

### A. PETUNJUK:

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menilai lembar observasi model pembelajaran inquiri yang dikembangkan berdasarkan aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan
4. Keterangan skala penialaian
  - 1 = Sangat kurang baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Cukup baik
  - 4 = Baik
  - 5 = Sangat baik

### B. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Aspek Materi</b>						
1	Kesesuaian pernyataan dengan aspek model pembelajaran inquiri			√		
2	Kesesuaian pernyataan dengan kegiatan pembelajaran				√	
<b>B. Aspek Kontruksi</b>						
1	Ketepatan pemilihan teknik dan bentuk instrumen penilaian				√	



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

2	Kejelasan petunjuk pengisian				√	
3	Kejelasan rumusan pernyataan				√	
4	Kelengkapan rubrik penskoran					√
5	Ketergantungan butir pertanyaan/pernyataan dengan butir sebelumnya				√	
<b>C. Aspek Bahasa</b>						
1	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam pertanyaan.				√	
2	Penggunaan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dipahami.					√
3	Penggunaan kata/istilah yang berlaku umum.					√
4	Rumusan kalimat komunikatif.				√	
Skor Total						

Penilaian Silabus	LD	LDR	TLD
		√	

Keterangan :


LD = Layak digunakan

LDR = Layak digunakan dengan revisi

TLD = Tidak layak digunakan

Jambi, 2022

Validator,



(Turino ADI Krawansa, Ph.D.)

## Lampiran 9 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Pengamat :

Petunjuk pengisian :

- a. Duduk di dalam kelas sehingga dapat mengamati kegiatan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas tersebut tanpa mengganggu jalannya proses pembelajaran.
- b. Perhatikan aktivitas di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung
- c. Melihat jumlah siswa aktif dan menentukan presentase keaktifan

No	Aktivitas yang Diamati	Jumlah Siswa	Presentase (%)	Keterangan
1	Siswa masuk kelas tepat waktu	15	100%	Sangat baik
2	Siswa memperhatikan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran	8	53,3%	Cukup baik
3	Siswa berpartisipasi dalam menjawab pertanyaan dari guru	8	53,3%	Cukup baik
4	Siswa fokus saat guru menyampaikan permasalahan	10	66,6%	Baik
5	Siswa aktif bertanya mengenai materi pembelajaran	10	66,6%	Baik
6	Siswa antusias dan berani dalam menyampaikan pendapatnya	7	46,6%	Cukup baik
7	Siswa yang aktif berdiskusi mengenai pokok pembahasan Tata Surya	9	60%	Baik
8	Siswa mampu menjelaskan kesimpulan hasil diskusi kelompok	8	53,3%	Cukup baik

	yang sedang berlangsung			
9	Siswa memperhatikan refleksi yang disampaikan guru	10	66,6%	Baik
10	Siswa melaksanakan tugas evaluasi	15	100	Sangat baik
Nilai Rata-Rata		66,6%		

Keterangan :

$0 < A \leq 20$  % adalah tidak baik

$20 < A \leq 40$  % adalah cukup baik

$60 < A \leq 80$  % adalah baik

$80 < A \leq 100$ % adalah sangat baik

## LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

### A. PETUNJUK:

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menilai lembar observasi model pembelajaran inquiri yang dikembangkan berdasarkan aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan
4. Keterangan skala penialaian
  - 1 = Sangat kurang baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Cukup baik
  - 4 = Baik
  - 5 = Sangat baik

### B. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Aspek Materi</b>						
1	Kesesuaian pernyataan dengan aspek model pembelajaran inquiri			√		
2	Kesesuaian pernyataan dengan kegiatan pembelajaran				√	
<b>B. Aspek Kontruksi</b>						
1	Ketepatan pemilihan teknik dan bentuk instrumen penilaian				√	

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

2	Kejelasan petunjuk pengisian				√	
3	Kejelasan rumusan pernyataan				√	
4	Kelengkapan rubrik penskoran					√
5	Ketergantungan butir pertanyaan/pernyataan dengan butir sebelumnya				√	
<b>C. Aspek Bahasa</b>						
1	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam pertanyaan.				√	
2	Penggunaan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dipahami.					√
3	Penggunaan kata/istilah yang berlaku umum.					√
4	Rumusan kalimat komunikatif.				√	
Skor Total						

Penilaian Silabus	LD	LDR	TLD
		√	

Keterangan :


LD = Layak digunakan

LDR = Layak digunakan dengan revisi

TLD = Tidak layak digunakan

Jambi, 2022

Validator,



(Turino ADI Krawansa, Ph.D.)

## Lampiran 10 LKS Siswa Siklus II

### LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS II

Nama Kelompok :  
Kelas :  
Anggota Kelompok :  
Mata Pelajaran : IPA-Fisika  
Materi Pelajaran : Tata Surya

#### Tujuan

1. Mendeskripsikan gerak rotasi bumi
2. Mendeskripsikan gerak revolusi bumi
3. Mendeskripsikan rotasi, revolusi bumi serta dampaknya dalam kehidupan sehari-hari
4. Mengetahui informasi tentang perubahan musim yang terjadi di bumi bagian utara (BBU) dan bumi bagian selatan (BBS).

#### A. Alat dan bahan

1. Laptop
2. Video pembelajaran
3. LKS

#### B. Prosedur Kerja

1. Guru membagikan lembar kerja siswa mengenai gerak rotasi dan revolusi bumi serta dampaknya bagi kehidupan sehari-hari.
2. Guru menjelaskan prosedur pengisian lembar kerja siswa.
3. Guru membimbing siswa berdiskusi dalam memecahkan persoalan pada lembar kerja siswa.
4. Guru meminta siswa untuk membandingkan hasil diskusi kedepan kelas.

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. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hasil diskusi.

### C. Pertanyaan

1. Tuliskan dan jelaskan apa yang dimaksud dengan rotasi dan revolusi bumi!

.....

.....

.....

.....

2. Tuliskan dampak rotasi bumi dalam kehidupan sehari-hari!

.....

.....

.....

.....

3. Tuliskan dampak revolusi bumi dalam kehidupan sehari-hari!

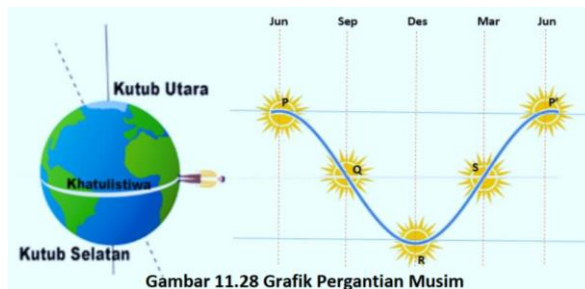
.....

.....

.....

.....

4. Perhatikan gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar diatas, lengkapilah tabel pergantian musim dibelahan bumi utara dan belahan bumi selatan berikut ini!

Titik	Belahan bumi utara		<i>Khatulistiwa</i>	Titik	Belahan bumi selatan	
	Musim	Waktu			Musim	Waktu
P,P'	Panas	Juni			Panas	
Q	Gugur				Gugur	
R	Dingin			P,P'	Dingin	Juni
S	Semi				Semi	

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

*Selamat mengerjakan!:)*



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

## LEMBAR VALIDASI LKS

### A. PETUNJUK:

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai LKS yang dikembangkan berdasarkan aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
- Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.
- Mohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan.
- Keterangan skala penialaian
  - 1 = Sangat kurang baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Cukup baik
  - 4 = Baik
  - 5 = Sangat baik

### B. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Materi</b>						
1	Kesesuaian materi LKS dengan KD dan indikator.				√	
2	Kesesuaian kedalaman materi LKS dengan tingkat perkembangan kognitif siswa				√	
3	Penyusunan kegiatan mendukung peningkatan keterampilan generik sains				√	
4	Keberanaran isi dalam LKS.					√
5	Kesesuaian LKS dengan sintaks model pembelajaran <i>inquiry learning</i>					
6	Pertanyaan dalam LKS membimbing siswa dalam menemukan konsep				√	
<b>B. Penyajian dan kegrafikan</b>						√
1	Memiliki tujuan percobaan yang jelas					√
2	Kejelasan petunjuk untuk siswa				√	
3	Kesistematian urutan materi dalam LKS					
4	Kegiatan dalam LKS mendorong siswa untuk berinkuiri				√	
5	Penyajian mendorong siswa menggunakan keterampilan generik sains dalam kegiatan			√		

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

6	Penyajian mendorong siswa menggunakan sikap ilmiah dalam kegiatan				√	
7	Penggunaan gambar dalam LKS menarik				√	
8	Kejelasan gambar yang digunakan dalam LKS				√	
9	Desian penyajian tiap halaman menarik				√	
10	Penggunaan huruf dalam LKS				√	
<b>C. Bahasa</b>						
18	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai EYD					√
19	Penggunaan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami					√
20	Pertanyaan yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa					√
Skor Total						

Penilaian Silabus	LD	LDR	TLD
		√	

Keterangan :

LD = Layak digunakan


LDR = Layak digunakan dengan revisi

TLD = Tidak layak digunakan

MASUKAN VALIDATOR

~ kata kerja soal dengan indikator soal disesuaikan.  
~ Pengelasan dalam pertanyaan diperbaiki.  
~ Bahan, salah ketik, dan bentuk kalimat diperbaiki kembali.

Jambi, 2022  
Validator,

  
(Tuzeno Aoi Kaurandi, pd.)

## Instrument Soal Tes Keterampilan Generik Sains

(Siklus 2)


Indikator KGS	Indikator Soal	No. Soal	Soal	Jawaban	Pembahasan	Ranah Kognitif
Pengamatan tak langsung	Mengidentifikasi peristiwa rotasi dan revolusi bumi	1.	Perubahan musim adalah contoh fenomena alam yang terjadi akibat adanya peristiwa.... a. Rotasi bumi b. Revolusi bumi c. Rotasi bulan d. Revolusi bulan	<b>B</b>	Revolusi bumi adalah peristiwa bergeraknya bumi mengelilingi matahari. Salah satu fenomena yang terjadi akibat revolusi bumi adalah perubahan musim yang terjadi diberbagai bagian bumi.	C1
Pengamatan tak langsung	Mengemukakan sifat rotasi bumi	2.	Perhatikan pernyataan dibawah ini! (1) Arah rotasi bumi dari barat ke timur (2) Bumi berputar mengelilingi matahari (3) Lapisan atmosfer yang dekat dengan bumi ikut berotasi (4) Bumi mengalami pergantian siang dan malam Pernyataan diatas yang merupakan sifat rotasi bumi	<b>B</b>	Rotasi bumi adalah perputaran bumi pada porosnya. Rotasi bumi memiliki sifat arah rotasi dari barat ke timur dan lapisan atmosfer yang dekat dengan bumi ikut berotasi.	C3

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, penun
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Surtha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Surtha Jar

			adalah... a. 1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 2 dan 4 d. 3 dan 4			
Kesadaran tentang skala	Menentukan bentuk permukaan bumi	3.	Bumi adalah satu-satunya planet yang dapat dihuni oleh makhluk hidup. Permukaan bumi sebagian berupa daratan dan 2/3 bagian dari permukaan bumi adalah lautan. Berapakah permukaan bumi yang berupa daratan... a. 3/3 b. 2/3 c. 1/3 d. 4/3	C	Jika 2/3 dri permukaan bumi berupa lautan maka sisanya berupa 1/3 permukaan bumi berupa daratan	C2
Kesadaran tentang skala	Menganalisis perbandingan rotasi dan revolusi bumi dan bulan	4.	Selain berotasi dan berevolusi terhadap bumi, bulan juga bersama-sama dengan bumi mengelilingi matahari. Kala rotasi bumi adalah 1 hari dan kala revolusi bumi adalah 366 hari serta kala rotasi dan revolusi bulan sama , yaitu 29,5 hari. Maka perbandingan berapa kali	C	Penyelesaian : Diketahui : Kala rotasi bumi = 1 hari Kala revolusi bumi = 366 hari Kala rotasi bulan = kala revolusi bulan = 29,5 hari Selang waktu $\frac{1}{4}$ lintasan revolusi = $\frac{1}{4} \times 366 = 91,5$ hari	C4

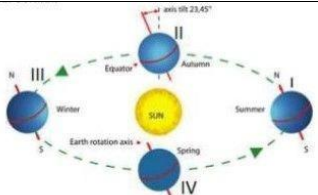
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:  
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pen  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

			<p>bumi telah berotasi dan berevolusi ketika bumi telah menempuh seperempat lintasan revolusinya adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 : 1</li> <li>29,5 : 1</li> <li>91,5 : 1</li> <li>366 : 1</li> </ol>		Maka perbandingannya adalah 91,5 : 1	
Bahasa simbolik	Menyajikan pembagian zona waktu yang berbeda akibat rotasi bumi	5.	<p>Perhatikan grafik pembagian waktu dibawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar diatas, zona waktu dibagi menjadi 3 bagian. Berapakah jarak tiap zona waktu tersebut.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1/2 jam</li> <li>1 jam</li> <li>2 jam</li> <li>3 jam</li> </ol>	<b>B</b>	Zona waktu di Indonesia terbagi menjadi 3 bagian. Masing-masing berjarak 1 jam	C2
Bahasa Simbolik	Mengidentifikasi	6.	Perhatikan gambar dibawah ini!	<b>D</b>	Pembahasan : Revolusi bumi	<b>C1</b>

- 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, pen
    - 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 Jar

	pengertian revolusi bumi		 <p>Peristiwa yang terjadi pada gambar diatas adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>rotasi bumi</i></li> <li>b. Rotasi bulan</li> <li>c. Revolusi bumi</li> <li>d. Revolusi bulan</li> </ol>		adalah perputaran bumi me ngelilingi matahari.	
Hukum sebab akibat	Menghubung kan kondisi indonesia yang terletak digaris khatulistiwa terhadap revolusi bumi	<b>7.</b>	Indonesia berada digaris khatulistiwa. Pernyataan yang menunjukan hubungan antara kondisi tersebut terhadap revolusi bumi adalah....	<b>A</b>		C3
Hukum sebab akibat	Mengklasifik asi peristiwa	<b>8.</b>	Perhatikan data peristiwa alam berikut!	<b>B</b>		C4

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, pen  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunta Jambi  
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunta Jar

	yang disebabkan oleh rotasi bumi.		<ol style="list-style-type: none"> <li>Indonesia memiliki 3 daerah waktu. WIB, WIT dan WITA</li> <li>Belahan bumi tertentu mengalami siang dan malam</li> <li>Matahari terbit ditimur dan terbenam dibarat</li> <li>Perubahan siang dan malam</li> </ol> <p>Peristiwa diatas yang disebabkan oleh rotas bumi ditunjukan oleh nomor....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 dan 2</li> <li>1 dan 3</li> <li>2 dan 4</li> <li>3 dan 4</li> </ol>			
Pemodelan	Menganalisis pergerakan bumi yang mengakibatkan terjadinya musim semi disuatu negara	9	 <p>Perhatikan gambar diatas! Berdasarkan gambar, ketika bumi berada pada posisi IV maka negara yang mengalami musim semi adalah....</p>	C	<p>Pembahasan: Gambar menunjukkan ilustrasi dari gerak revolusi bumi. Revolusi bumi mengakibatkan perubahan musim berbagai belahan bumi, pada gambar IV menunjukkan belahan bumi bagian bumi utara yang akan mengakibatkan musim</p>	C4

			<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Australia</li> <li>b. Meksiko</li> <li>c. Inggris</li> <li>d. Malaysia</li> </ul>		semi. Dari pilihan jawaban, negara yang termasuk belahan bumi utara adalah inggris.	
Pemodelan	Menghubungkan fenomena gerakan bumi berputar pada porosnya	<b>10</b>	<p>Jika di Indonesia hari senin siang, di Amerika serikat masih hari minggu. Fenomena tersebut merupakan akibat gerakan bumi berputar pada porosnya. Lebih tepatnya pada....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e. Perbedaan pembagian waktu internasional</li> <li>f. Gerak semu harian matahari</li> <li>g. Perbedaan lamanya siang dan malam</li> <li>h. Perbedaan iklim dan musim</li> </ul>	<b>A</b>	Menghubungkan fenomena gerakan bumi berputar pada porosnya	<b>C3</b>



## Lampiran 11 Soal Siklus II

### Soal Tes Keterampilan Generik Sains Siklus II

Nama :  
Kelas/Semester :  
Mata Pelajaran : IPA-Fisika  
Materi Pokok : Tata Surya  
Satuan Pendidikan : MTs Asas Islamiyah Sipin Kota Jambi

#### PETUNJUK UMUM :

1. Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada tempat yang disediakan.
2. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang anda anggap mudah.
3. Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang anda anggap benar.

1. Perubahan musim adalah contoh fenomena alam yang terjadi akibat adanya peristiwa....
  - a. Rotasi bumi
  - b. Revolusi bumi
  - c. Rotasi bulan
  - d. Revolusi bulan
2. Perhatikan pernyataan dibawah ini!
  - (1) Arah rotasi bumi dari barat ke timur
  - (2) Bumi berputar mengelilingi matahari
  - (3) Lapisan atmosfer yang dekat dengan bumi ikut berotasi
  - (4) Bumi mengalami pergantian siang dan malamPernyataan diatas yang merupakan sifat rotasi bumi adalah...

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

- a. 1 dan 2
  - b. 1 dan 3
  - c. 2 dan 4
  - d. 3 dan 4
3. Bumi adalah satu-satunya planet yang dapat dihuni oleh makhluk hidup. Permukaan bumi sebagian berupa daratan dan  $\frac{2}{3}$  bagian dari permukaan bumi adalah lautan. Berapakah permukaan bumi yang berupa daratan...
- a.  $\frac{3}{3}$
  - b.  $\frac{2}{3}$
  - c.  $\frac{1}{3}$
  - d.  $\frac{4}{3}$
4. Selain berotasi dan berevolusi terhadap bumi, bulan juga bersama-sama dengan bumi mengelilingi matahari. Kala rotasi bumi adalah 1 hari dan kala revolusi bumi adalah 366 hari serta kala rotasi dan revolusi bulan sama , yaitu 29,5 hari. Maka perbandingan berapa kali bumi telah berotasi dan berevolusi ketika bumi telah menempuh seperempat lintasan revolusinya adalah....
- a. 1 : 1
  - b. 29,5 : 1
  - c. 91,5 : 1
  - d. 366 : 1
5. Perhatikan grafik pembagian waktu dibawah ini!



Berdasarkan gambar diatas, zona waktu dibagi menjadi 3 bagian. Berapakah jarak tiap zona waktu tersebut.....

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

- a. ½ jam
- b. 1 jam
- c. 2 jam
- d. 3 jam

6. Perhatikan gambar dibawah ini!



Peristiwa yang terjadi pada gambar diatas adalah.....

- a. *rotasi bumi*
  - b. Rotasi bulan
  - c. Revolusi bumi
  - d. Revolusi bulan
7. Indonesia berada digaris khatulistiwa. Pernyataan yang menunjukkan hubungan antara kondisi tersebut terhadap revolusi bumi adalah....
- a. Lamanya siang dan malam relatif sama
  - b. Indonesia beriklim tropis
  - c. Perairan laut indonesia mengalami pasang
  - d. Tanah di indonesia bersifat kering
8. Perhatikan data peristiwa alam berikut!
- (1) Indonesia memiliki 3 daerah waktu. WIB, WIT dan WITA
  - (2) Belahan bumi tertentu mengalami siang dan malam
  - (3) Matahari terbit ditimur dan terbenam dibarat
  - (4) Perubahan siang dan malam

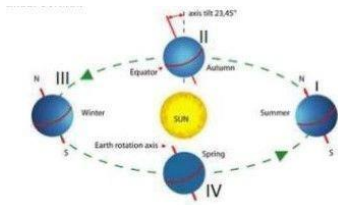
Peristiwa diatas yang disebabkan oleh rotasi bumi ditunjukkan oleh nomor....

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

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 3 dan 4

9. Perhatikan gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar, ketika bumi berada pada posisi IV maka negara yang mengalami musim semi adalah....

- a. Australia
- b. Meksiko
- c. Inggris
- d. Malaysia

10. Jika di Indonesia hari senin siang, di Amerika serikat masih hari minggu.

Fenomena tersebut merupakan akibat gerakan bumi berputar pada porosnya.

Lebih tepatnya pada....

- a. Perbedaan pembagian waktu internasional
- b. Gerak semu harian matahari
- c. Perbedaan lamanya siang dan malam
- d. Perbedaan iklim dan musim

## LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR TERHADAP VALIDASI SOAL TES SIKLUS II KETERAMPILAN GENERIK SAINS

Satuan Pendidikan : SMP  
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Inquiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa pada Mata Pelajaran IPA Fisika di MTs asas Islamiyah Sipin Kota Jambi  
Mata Pelajaran : Fisika  
Pokok Bahasan : Tata Surya  
Nama Validator : Bobby Yasman Purnama, M.Pd

### A. PETUNJUK:

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menilai soal penilaian keterampilan generik sains yang dikembangkan berdasarkan aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Keterangan skala penilaian:  
Berikan tanda tanda cek (√) pada kolom valid jika menurut Bapak/Ibu soal tersebut valid  
Berikan tanda tanda cek (√) pada kolom tidak jika menurut Bapak/Ibu soal tersebut tidak valid

## B. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	No Butir soal									
		1		2		3		4		5	
		Valid	tidak	valid	tidak	Valid	tidak	valid	tidak	valid	tidak
<b>A. Aspek Materi</b>											
1	Indikator soal sesuai dengan aspek keterampilan generik sains	√		√		√		√		√	
2	Butir soal sesuai dengan indikator soal	√		√		√		√		√	
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	√		√		√		√		√	
4	Kedalaman materi yang ditanyakan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.	√		√		√		√		√	
<b>B. Aspek Kontruksi</b>											
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	√		√		√		√		√	
6	Kejelasan petunjuk pengisian soal.	√		√		√		√		√	
7	Kelengkapan rubrik penskoran.	√		√		√		√		√	
8	Ketergantungan butir soal dengan butir soal sebelumnya.	√		√		√		√		√	
9	Penggunaan tabel, grafik, diagram, kasus atau yang sejenisnya memiliki hubungan dengan masalah yang ditanyakan.	√		√		√		√		√	
<b>C. Aspek Bahasa</b>											
10	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam pertanyaan.	√		√		√		√		√	
11	Penggunaan kalimat sederhana, jelas dan mudah	√		√		√		√		√	

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 disertasi, atau sejenisnya, dengan mencantumkan sumber kutipan.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi  
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

	dipahami.										
12	Penggunaan kata/istilah yang berlaku umum.	√		√		√		√		√	
Skor Total											

No	Aspek yang dinilai	No Butir soal									
		6		7		8		9		10	
		Valid	tidak	valid	tidak	valid	tidak	valid	tidak	valid	tidak
<b>D. Aspek Materi</b>											
1	Indikator soal sesuai dengan aspek keterampilan generik sains	√		√		√		√		√	
2	Butir soal sesuai dengan indikator soal	√		√		√		√		√	
3	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	√		√		√		√		√	
4	Kedalaman materi yang ditanyakan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.	√		√		√		√		√	
<b>E. Aspek Kontruksi</b>											
5	Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	√		√		√		√		√	
6	Kejelasan petunjuk pengisian soal.	√		√		√		√		√	
7	Kelengkapan rubrik penskoran.	√		√		√		√		√	
8	Ketergantungan butir soal dengan butir soal sebelumnya.	√		√		√		√		√	
9	Penggunaan tabel, grafik, diagram, kasus atau yang sejenisnya memiliki hubungan dengan masalah yang ditanyakan.	√		√		√		√		√	
<b>F. Aspek Bahasa</b>											
10	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah	√		√		√		√		√	

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 disertasi, atau sejenisnya, dengan mencantumkan sumber kutipan.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jember  
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jember

	bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam pertanyaan.										
11	Penggunaan kalimat sederhana, jelas dan mudah dipahami.	√		√		√		√		√	
12	Penggunaan kata/istilah yang berlaku umum.	√		√		√		√		√	
Skor Total											

Penilaian	LD	LDR	TLD
		√	

Keterangan :

LD = Layak digunakan

LDR = Layak digunakan dengan revisi

TLD = Tidak layak digunakan

Jambi, <sup>Mei</sup>~~April~~ 2022  
Validator,

(.....<sup>7</sup>  
Boby. Y.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  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi  
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jar



## Lampiran 12 Hasil Tes Siklus II

### HASIL TES KGS SIKLUS II

N O	Nama Siswa	Nilai	Pengamatan Tak Langsung		Kesadaran Skala		Bahasa Simbolik		Hk sebab Akibat		Pemodelan		Tuntas	Tidak Tuntas
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	BDS	70	√	-	√	-	√	√	-	√	√	√	T	
2	BA	70	√	√	-	-	√	√	-	√	√	√	T	
3	ENB	60	√	√	√	-	√	√	√	-	-	-		TT
4	MS	80	√	√	√	√	√	-	√	√	√	-	T	
5	MDP	100	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	T	
6	MZA	80	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	T	
7	NN	90	√	-	√	-	√	√	√	√	√	√	T	
8	RH	80	√	√	√	√	√	-	√	-	√	√	T	
9	SO	70	√	√	√	-	√	√	-	√	√	-	T	
10	SZ	80	√	√	√	-	√	√	√	-	√	√	T	
11	SF	70	-	√	√	√	√	√	-	√	-	√	T	

12	WDJ	80	√	√	√	√	√	-	√	√	√	-	T		
13	JTW	60	√	-	√	-	√	√	√	√	-	-		TT	
14	MP	80	-	√	√	√	√	√	√	-	√	√	T		
15	SS	90	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	T		
	Jumlah Skor		1250		1100		1300		1100		1000				
	Rerata itemKGS	76,62%	83,3%		73,3%		86,3%		73,3%		66,6%				
	Jumlah siswa tuntas	13	86,6%												
	Jumlah siswa tidak tuntas	2	13,3%												

$$\text{Persentase KGS} : \frac{\text{skor siswa pada tiap item KGS}}{\text{skor maksimal tiap item KGS}} \times 100\%$$

Benar : skor 10

Salah : skor 0

## Lampiran 13 Lembar Observasi Aktivitas Guru siklus II

### Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II

#### Penerapan Model Pembelajaran Inquiri

NO	Aktivitas yang Diamati	Tingkat Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Guru masuk kelas tepat waktu dan mempersiapkan pembelajaran					√
2	Guru menyiapkan siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran					√
3	Guru memberikan motivasi kepada siswa				√	
4	Guru mengajukan pertanyaan seputar materi yang akan dipelajari					√
5	Guru membagikan siswa menjadi beberapa kelompok					√
6	Guru memberikan permasalahan terkait materi melalui media video				√	
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa menyampaikan hipotesis					√
8	Guru memberikan siswa LKS dan membimbing siswa dalam diskusi					√
9	Guru membimbing siswa mengumpulkan informasi					√
10	Guru meminta siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi				√	

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

11	Guru Memberikan siswa kesempatan dalam mengemukakan pendapat dan hasil diskusi				√	
12	Guru memberikan penilaian hasil kerja siswa					√
13	Guru memberikan penghargaan pada kelompok dengan hasil terbaik					√
14	Guru menyimpulkan materi pembelajaran					√
15	Guru memberikan tugas rumah terkait materi selanjutnya berupa latihan					√
16	Guru membimbing peserta didik berdoa					√
17	Guru mengakhiri pembelajaran					√
	Jumlah	0	0	0	4	13
	Jumlah keseluruhan	81				
	Presentase aktivitas guru	95,2%				

Keterangan skala penilaian :

- 0 = tidak baik ( 0%-20% )  
 1 = kurang baik ( 21%-40% )  
 2 = cukup baik ( 41%-60% )  
 3 = baik ( 61%- 80% )  
 4 = sangat baik ( 81%-100% )

$$\text{Persentase nilai rata-rata} : \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

## LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

### A. PETUNJUK:

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menilai lembar observasi model pembelajaran inquiri yang dikembangkan berdasarkan aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan
4. Keterangan skala penialaian
  - 1 = Sangat kurang baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Cukup baik
  - 4 = Baik
  - 5 = Sangat baik

### B. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Aspek Materi</b>						
1	Kesesuaian pernyataan dengan aspek model pembelajaran inquiri			√		
2	Kesesuaian pernyataan dengan kegiatan pembelajaran				√	
<b>B. Aspek Kontruksi</b>						
1	Ketepatan pemilihan teknik dan bentuk instrumen penilaian				√	

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

2	Kejelasan petunjuk pengisian					√
3	Kejelasan rumusan pernyataan				√	
4	Kelengkapan rubrik penskoran					√
5	Ketergantungan butir pertanyaan/pernyataan dengan butir sebelumnya				√	
<b>C. Aspek Bahasa</b>						
1	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam pertanyaan.				√	
2	Penggunaan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dipahami.					√
3	Penggunaan kata/istilah yang berlaku umum.					√
4	Rumusan kalimat komunikatif.				√	
Skor Total						

Penilaian Silabus	LD	LDR	TLD
		√	

Keterangan :


LD = Layak digunakan

LDR = Layak digunakan dengan revisi

TLD = Tidak layak digunakan

Jambi, 2022

Validator,



(.....)

## Lampiran 14 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Pengamat :

Petunjuk pengisian :

- a. Duduk di dalam kelas sehingga dapat mengamati kegiatan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas tersebut tanpa mengganggu jalannya proses pembelajaran.
- b. Perhatikan aktivitas di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung
- c. Melihat jumlah siswa aktif dan menentukan presentase keaktifan

No	Aktivitas yang Diamati	Jumlah Siswa	Presentase (%)	Keterangan
1	Siswa masuk kelas tepat waktu	15	100%	Sangat baik
2	Siswa memperhatikan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran	15	100%	Sangat baik
3	Siswa berpartisipasi dalam menjawab pertanyaan dari guru	13	86,6%	Sangat baik
4	Siswa fokus saat guru menyampaikan permasalahan	13	86,6%	Sangat baik
5	Siswa aktif bertanya mengenai materi pembelajaran	15	100%	Sangat Baik
6	Siswa antusias dan berani dalam menyampaikan pendapatnya	12	80%	Sangat baik
7	Siswa yang aktif berdiskusi mengenai pokok pembahasan Tata Surya	13	86,66%	Sangat Baik
8	Siswa mampu menjelaskan kesimpulan hasil diskusi kelompok	11	73,3%	Baik

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

	yang sedang berlangsung			
9	Siswa memperhatikan refleksi yang disampaikan guru	15	100%	Sangat Baik
10	Siswa melaksanakan tugas evaluasi	15	100	Sangat baik
Nilai Rata-Rata		91,3%		

Keterangan :

$0 < A \leq 20$  % adalah tidak baik

$20 < A \leq 40$  % adalah cukup baik

$60 < A \leq 80$  % adalah baik

$80 < A \leq 100$ % adalah sangat baik

Jambi, Juni 2022

Observer



Mahdalena, M.Pd



## LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

### A. PETUNJUK:

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk menilai lembar observasi model pembelajaran inquiri yang dikembangkan berdasarkan aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan
4. Keterangan skala penialaian
  - 1 = Sangat kurang baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Cukup baik
  - 4 = Baik
  - 5 = Sangat baik

### B. TABEL PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Aspek Materi</b>						
1	Kesesuaian pernyataan dengan aspek model pembelajaran inquiri			√		
2	Kesesuaian pernyataan dengan kegiatan pembelajaran				√	
<b>B. Aspek Kontruksi</b>						
1	Ketepatan pemilihan teknik dan bentuk instrumen penilaian				√	

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

2	Kejelasan petunjuk pengisian				√	
3	Kejelasan rumusan pernyataan				√	
4	Kelengkapan rubrik penskoran					√
5	Ketergantungan butir pertanyaan/pernyataan dengan butir sebelumnya				√	
<b>C. Aspek Bahasa</b>						
1	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam pertanyaan.				√	
2	Penggunaan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dipahami.					√
3	Penggunaan kata/istilah yang berlaku umum.					√
4	Rumusan kalimat komunikatif.				√	
Skor Total						

Penilaian Silabus	LD	LDR	TLD
		√	

Keterangan :


LD = Layak digunakan

LDR = Layak digunakan dengan revisi

TLD = Tidak layak digunakan

Jambi, 2022

Validator,



(Turino ADI Krawansa, Ph.D.)

### Lampiran 15 Jadwal Kegiatan Penelitian

NO	Hari/Tanggal	Waktu (Menit)	Kegiatan
1	30 Mei 2022	80 Menit	Guru mengajar menggunakan model pembelajaran inquiri pada materi tata surya, siswa mengerjakan soal pada LKS.
2	3 juni 2022	40 Menit	Siswa mengerjakan soal tes keterampilan generik sains siklus I.
3	6 juni 2022	80 Menit	Guru mengajar menggunakan model pembelajaran inquiri pada materi rotasi dan revolusi bumi berbantuan video pembelajaran, siswa mengerjakan soal pada LKS.
4	13 juni 2022	40 Menit	Siswa mengerjakan soal tes keterampilan generik sains siklus II.

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

## Lampiran 16 Absensi Kehadiran Siswa

### ABSENSI KEHADIRAN SISWA

Kelas : VII/A

Mata pelajaran: IPA-FISIKA

No	Nama Siswa	Siklus I		Siklus II	
		Pert 1	Pert 2	Pert 1	Pert 2
1	BIMA DWI SAPUTRA	√	√	√	√
2	BINTANG AL RIZKI	√	√	√	√
3	ECHA NURUL BAYU C	√	√	√	√
4	MEGA SILVIA	√	√	√	√
5	MELISA DWI PUTRI	√	√	√	√
6	M.ZAKKI AL MASURI	√	√	√	√
7	NAJWA NURFADILA	√	√	√	√
8	RADEN HARUN	√	√	√	√
9	SAPTA OGAWA	√	√	√	√
10	SALWA ZAHRA	√	√	√	√
11	STEVY FADHILA	√	√	√	√
12	WIYAZQI DWI JOELB	√	√	√	√
13	JULIAN TRI WIJAYA	√	√	√	√
14	M PAJRI	√	√	√	√
15	SAZKIA SENA	√	√	√	√

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
- 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 Sultha Jambi
  - Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## Lampiran 17 Dokumentasi

### DOKUMENTASI



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



@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthhan Thaha Saifuddin 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 Sutha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP (CURICULUM VITAE)

Nama : Fajru Dalalatul Iqtiran  
Jenis Kelamin : Perempuan  
TTL : Jambi, 02 Juni 2000  
Alamat : Jl Sunan Giri No 66 Simpang III Sipin Kota Jambi  
e-mail : [Fdalalatuliqtiran@gmail.com](mailto:Fdalalatuliqtiran@gmail.com)  
No kontak : 082272687409



### Pendidikan Formal

1. TK Majlis Taklim Rambutan Masam
2. SD No 58/1 Rambutan Masam
3. SMP Swasta Islam Al-Falah Jambi
4. MAN 2 Kota Jambi

### Pengalaman Organisasi

1. BPH Tadris Fisika