

**PENDEKATAN JELAJAH ALAM SEKITAR (JAS) TERHADAP  
KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) PADA MATERI  
INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN  
KELAS VII DI MTs MUSLIMAT NU  
PALANGKA RAYA**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

**MAHMUDAH**  
**NIM. 1301140333**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
1439 H / 2018 M**

## PERNYATAAN ORISINILITAS

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mahmudah

NIM : 130 114 0333

Program Studi : Tadris (Pendidikan) Biologi

Jurusan/Jenjang : Pendidikan MIPA/S1

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan skripsi dengan judul "Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII di MTs Muslimat NU Palangka Raya", adalah benar karya saya sendiri. Jika kemudian hari karya ini terbukti merupakan duplikat atau plagiat, maka skripsi dan gelar yang saya peroleh dibatalkan.

Palangka Raya, Mei 2018

Yang Membuat  
Pernyataan,



Mahmudah  
NIM. 130 114 0333

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya.

Nama : Mahmudah

NIM : 130 114 0333

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris (Pendidikan) Biologi

Jenjang : Strata Satu (S-1)

Setelah diteliti diadakan perbaikan seperlunya, dapat di setujui untuk disidangkan oleh Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya.

Palangka Raya, Mei 2018

Pembimbing I,



H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd.  
NIP. 19850606 201101 1 016

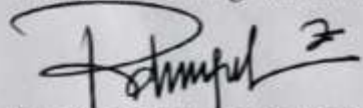
Pembimbing II,



Ayatuss'adah, M.Pd.  
NIP. 19900131 201503 2 006

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd.  
NIP. 19671003 199303 2 001

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Sri Fatmawati, M.Pd.  
NIP. 19841111 201101 2 012

## NOTA DINAS

Hal : Mohon Diuji Skripsi

Palangka Raya, Mei 2018

Saudara Mahmudah

Kepada

Yth. Ketua Jurusan  
Pendidikan MIPA IAIN  
Palangka Raya

di-

Palangka Raya

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Mahmudah  
NIM : 130 114 0333  
Judul Proposal : Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII di MTs Muslimat NU Palangka Raya.

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Serjana Pendidikan (S.Pd.).  
Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

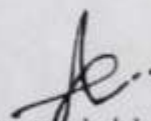
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Dosen Pembimbing I



H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd.  
NIP. 19850606 201101 1 016

Dosen Pembimbing II



Ayatka'adah, M.Pd.  
NIP. 19900131 201503 2 006

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII di MTs Muslimat NU Palangka Raya. oleh Mahmudah, NIM: 1301140333 telah dimunaqasyahkan pada Tim Munaqasyah Skripsi FTIK Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.

Hari : Rabu  
Tanggal : 14 Ramadhan 1439 H  
30 Mei 2018 M

Palangka Raya, 06 Juni 2018

### Tim Penguji:


1. Sri Fatmawati, M.Pd.  
Ketua Sidang/Penguji 1

(.....)

2. Prof. Dr. Supramono, M.Pd.  
Anggota/Penguji 2

(.....)

3. H. Mukhis Rohmadi, M.Pd.  
Anggota/Penguji 3

(.....)

4. Ayatusa'adah, M.Pd.  
Sekretaris/Penguji 4

(.....)



Dr. Fahmi, M.Pd  
19610520 199903 1 003

**PENDEKATAN JELAJAH ALAM SEKITAR (JAS) TERHADAP  
KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) PADA MATERI INTERAKSI  
MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN KELAS VII DI MTs  
MUSLIMAT NU PALANGKA RAYA**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertolak dari kesulitan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran seperti pada materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan. Banyak nilai peserta didik yang tidak mencapai nilai KKM, sehingga beberapa nilai peserta didik pada materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan tidak tuntas.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan Pendekatan JAS pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya. 2) Mendeskripsikan keterampilan proses sains materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya. 3) Mendeskripsikan keterlaksanaan pendekatan JAS pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan kelas VII MTs muslimat NU Palangka Raya. 4) Mendeskripsikan respon peserta didik kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu teknik *random sampling*. Kelas yang diteliti yaitu VII C dengan jumlah keseluruhan 40 peserta didik. Rumus yang digunakan untuk uji N-Gain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan JAS mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan *N-gain* yaitu sebesar 0,43 2) Keterampilan Proses Sains peserta didik menunjukkan 49,2% dengan kategori sangat terampil, 44,0% terampil dan 6,8% kurang terampil. Kategori sangat terampil menunjukkan persentase paling banyak sedangkan kategori tidak terampil tidak ditemukan. Hal ini menunjukkan pendekatan JAS memberikan pengaruh positif terhadap KPS peserta didik. 3) Keterlaksanaan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar pada setiap pertemuan mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari rata-rata yaitu sebesar 99% dan termasuk sangat baik. 4) Respon peserta didik terhadap pendekatan JAS sebagian besar peserta didik memberikan tanggapan baik dan memberikan tanggapan cukup rata-rata 61,04% dengan kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan JAS terhadap KPS dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya.

**Kata Kunci:** Hasil belajar, JAS, KPS, Respon peserta didik.

**THE NATURE EXPLORATION APPROACH TOWARD SCIENCE  
PROCESS SKILL ON INTERACTIONS BETWEEN ORGANISMS AND  
THEIR ENVIRONMENT MATERIALS AT THE ELEVENTH GRADE OF  
MTs MUSLIMAT NU PALANGKA RAYA**

**ABSTRACT**

This research is based on students' difficulties in understanding the learning materials as in the material of interactions between organisms and their environment. Many learners score did not reach the Minimum Criteria of Mastery Learning (KKM), so the some values of leraners on the materials of interaction between organisms and their environment were not learning mastery.

The aims of this research were: 1) describe the improvement of student's learning results on materials of interaction between organism and their environment using Natural Exploration Approach at the eleventh grade of MTs Muslimat NU Palangka Raya. 2) describe the science process skill on the materials of interaction between organisms and their environment at the eleventh grade of MTs Muslimat NU Palangka Raya. 3) describe the implementation of Nature Exploration (JAS) approach on the materials of interaction between organisms and their environment at the eleventh grade of MTs Muslimat NU Palangka Raya. 4) describe the respons of students at the eleventh grade of MTs Muslimat NU Palangka Raya.

This research was designed by descriptive qualitative approach. The sample technique used was random sampling. Class analyzed was VII C which has 40 learners. The formula used was N-Gain test.

The results showed that: 1) the learning result of students who were taught by using the JAS approach had increased. It was seen from the results of N-gain value 0.43. 2) Science Process skill of leraners show 49.2% with highly skilled categories, 44.0% skilled and 6.8% less skilled. Highly skilled categories showed the most percentages whereas unskilled categories are not found. This research showed that the JAS approach gave a positive influence on the Leraner's Science Process skill. 3) The implementation of Nature Exploration (JAS) at each meeting had increased. It could be seen from the average value 99% and it was included into very good category. 4) The respons of learners to the JAS approach, they gave good responses and 61.04% learners gave an avarage with good category. So it could be concluded that the learning by using JAS approach to Science Process Skill could improve the learner's results on the materials of interaction between organisms and their environment at the eleventh grade of MTs Muslimat NU Palangka Raya.

**Keywords:** Learner's result, Nature Exploration (JAS), Science Process Skill, Learner's responses.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena rahmat, taufik dan hidayah-Nya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII di MTs Muslimat NU Palangka Raya** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd). Shalawat serta salam semoga tetap dilimpahkan oleh Allah 'Azza wa Jalla kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabat beliau yang telah memberikan jalan bagi seluruh alam.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu iringan doa dan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya Penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ibnu Elmi A.S Pelu, SH, MH., Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.
2. Bapak Drs. Fahmi, M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya.
3. Ibu Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd., Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya.



4. Ibu Sri Fatmawati, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya.
5. Bapak H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd., pembimbing akademik dan sebagai pembimbing I yang selama ini selalu memberi motivasi dan juga bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan.
6. Ibu Ayatus'adah, M.Pd., pembimbing II yang selama ini selalu memberi motivasi dan juga bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan.
7. Ibu Titin Kartika Agustina, S.Pd., kepala MTs Muslimat NU Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian disekolah tersebut.
8. Ibu Hj. Lilik Supatmi, S.Pd., guru IPA di MTs Muslimat NU Palangka Raya yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman dan sahabatku seperjuangan Program Studi Tadris Biologi angkatan 2013, terimakasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini, terimakasih pula atas dukungan dan bantuannya.
10. Semua pihak yang berkaitan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga amal baik yang bapak, ibu, dan rekan-rekan berikan kepada Penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam Penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga Allah SWT selalu memberikan kemudahan bagi kita semua. Amin Yaa Rabbal'alam.

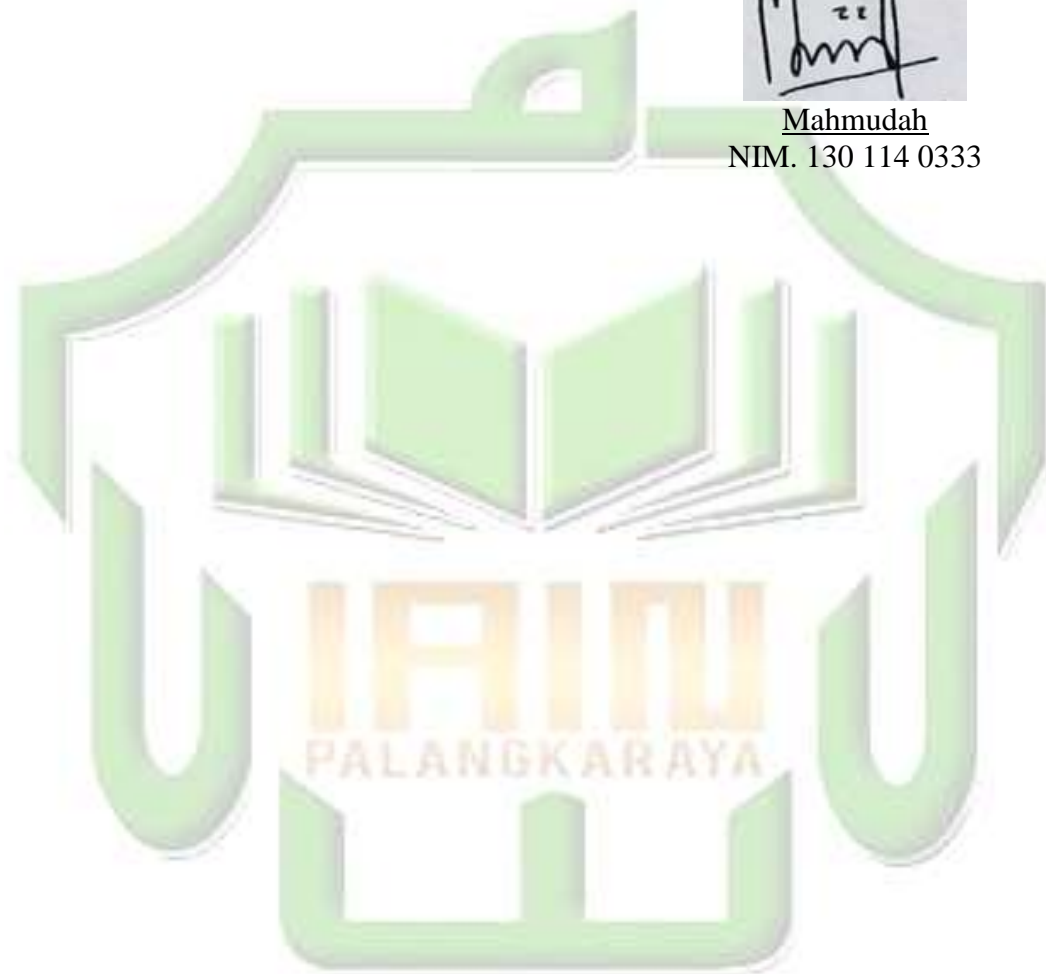
Terakhir, Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh keluarga yang bersabar di dalam memberikan do'a dan perhatiannya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Palangka Raya, Mei 2018  
Penulis,



Mahmudah  
NIM. 130 114 0333



## MOTTO

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا ۗ مَا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفَوتٍ ۗ فَأَرْجِعِ

الْبَصَرَ هَلْ تَرَىٰ مِن فُطُورٍ ﴿٣﴾

Artinya : Yang Telah menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. kamu sekali-kali tidak melihat pada ciptaan Tuhan yang Maha Pemurah sesuatu yang tidak seimbang. Maka Lihatlah berulang-ulang, Adakah kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang. (Q.S Al-Mulk : 3)



## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah robbil alamin*, atas izin Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat selesai disusun.

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

Ayahanda dan Ibunda ku yang senantiasa memberikan cinta dan kasih sayangnya, senantiasa mendukung dan memberikan doa untukku

Keluargaku yang selalu mendukung dan memberikan perhatiannya selama ini

Sahabatku yang senantiasa memotivasi dan membantuku dalam menyelesaikan skripsi ini

Teman-teman seperjuangan Prodi Biologi angkatan 2013, terimakasih atas pertemanan yang terjalin selama 4 tahun. Semoga kita menjadi orang yang sukses dan diridhoi oleh Allah SWT. Aamiin

## DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul.....	i
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
NOTA DINAS.....	iv
PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
MOTTO.....	xi
PERSEMBAHAN.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Fokus Penelitian.....	7
E. Rumusan Masalah.....	7
F. Tujuan Penelitian.....	8

G. Manfaat Penelitian.....	8
H. Definisi Operasional.....	9
I. Sistematika Penulisan.....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
A. Kajian Teoritis.....	12
B. Penelitian yang Relevan.....	40
C. Kerangka Berpikir.....	41
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>42</b>
A. Pendekatan dan Desain Penelitian.....	42
B. Subjek Penelitian.....	43
C. Teknik Pengambilan Data.....	43
D. Teknik Keabsahan Data.....	44
E. Teknik Analisis Data.....	49
F. Jadwal Penelitian.....	53
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>55</b>
A. Hasil Penelitian.....	55
B. Pembahasan.....	62
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>74</b>
A. Kesimpulan.....	74
B. Saran.....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>76</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Keterampilan Proses Sains dan Indikatornya.....	24
Tabel 2.2 Sintak jelajah alam sekitar.....	29
Tabel 3.1 Hasil Validitas Soal Tes Keterampilan Proses Sains.....	46
Tabel 3.2 Kategori Reliabilitas Instrumen.....	47
Tabel 3.3 Hasil Reabilitas Soal Tes Keterampilan Proses Sains.....	47
Tabel 3.4 Kategori Tingkat Kesukaran.....	48
Tabel 3.5 Kategori Nilai Daya Pembeda.....	49
Tabel 3.6 Kisi-kisi instrumen angket respon peserta didik.....	51
Tabel 3.7 Kategori Klasifikasi N-Gain.....	53
Tabel 3.8 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	54
Tabel 4.1 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen.....	55
Tabel 4.2 Hasil analisis keterampilan proses sains peserta didik.....	56
Tabel 4.3 Langkah-langkah KPS peserta didik.....	58
Tabel 4.4 persentase keterlaksanaan pendekatan JAS per pertemuan.....	58
Tabel 4.5 Indikator keterlaksanaan pendekatan JAS.....	59
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Angket respon Peserta Didik.....	61

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Piramida Makanan.....	35
Gambar 2.2 Jaringan-jaringan Makanan.....	35
Gambar 2.3 Macam-macam Simbiosis pada MakhluK hidup.....	36
Gambar 2.4 Rantai Makanan.....	37
Gambar 2.5 Jaringan-jaringan Makanan.....	38
Gambar 2.6 Piramida Makanan.....	38
Gambar 2.7 Arus Energi.....	39
Gambar 4.1 Grafik KPS Peserta didik.....	57
Gambar 4.2 Grafik Keterlaksanaan JAS Peserta Didik.....	60



IAIN  
PALANGKARAYA

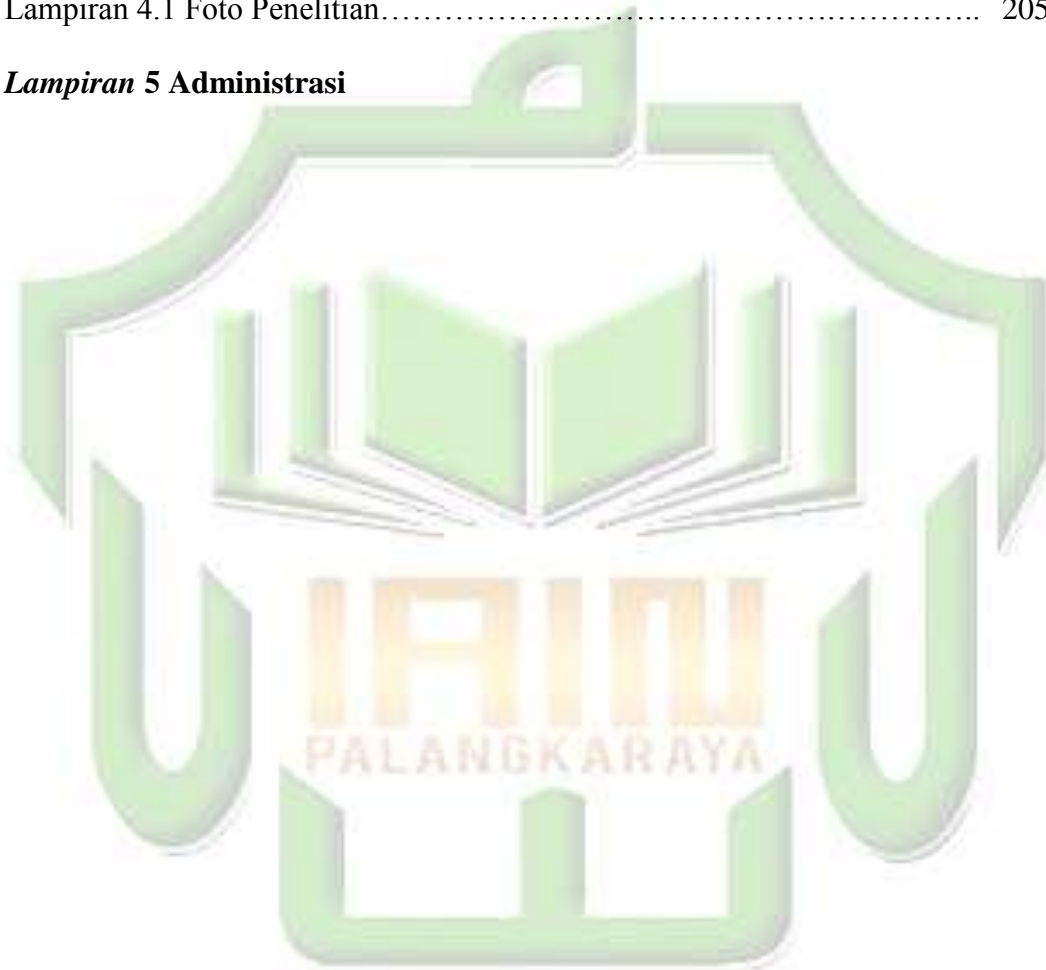


## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b><i>Lampiran 1 RPP dan LKPD</i></b>	
Lampiran 1.1 RPP Kelas Eksperimen.....	80
Lampiran 1.2 LKPD.....	98
Lampiran 1.3 Kunci Jawaban LKPD.....	107
<b><i>Lampiran 2 Instrumen Penelitian</i></b>	
Lampiran 2.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	118
Lampiran 2.2 Pedoman Penskoran Uji Coba Instumen.....	129
Lampiran 2.3 Soal Uji Coba.....	141
Lampiran 2.4 Soal Pretest dan Postest.....	144
Lampiran 2.5 Kunci Jawaban.....	147
Lampiran 2.6 Lembar Pengamatan KPS.....	149
Lampiran 2.7 Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran.....	167
Lampiran 2.8 lampiran Respon Peserta Didik.....	186
<b><i>Lampiran 3 Analisis Data</i></b>	
Lampiran 3.1 Uji Validasi Soal.....	189
Lampiran 3.2 Uji Reliabilitas Soal.....	190
Lampiran 3.3 Uji Kesukaran Soal.....	191
Lampiran 3.4 Uji daya Beda.....	192
Lampiran 3.5 Hasil Rekapitulasi Uji Coba Instrumen Penelitian.....	193
Lampiran 3.6 Keputusan Soal.....	194

Lampiran 3.7 Perhitungan Gain dan N-Gain.....	195
Lampiran 3.8 keterlaksanaan pendekatan JAS.....	197
Lampiran 3.9 Lembar Observasi KPS.....	198
Lampiran 3.10 Angket Respon Peserta Didik.....	204
<b>Lampiran 4 Dokumentasi</b>	
Lampiran 4.1 Foto Penelitian.....	205

**Lampiran 5 Administrasi**



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pelaksanaan pembelajaran adalah kegiatan pembelajaran yang ditandai oleh keikutsertaan peserta didik dalam pengelolaan pembelajaran atau suatu situasi yang tercipta dari interaksi yang berlangsung antara berbagai faktor atau pun komponen seperti guru, peserta didik, kurikulum, metode sarana dan media serta komponen lainnya yang diperlukan (Salehuddin,2012:3). Salah satu masalah proses proses pembelajaran yang dihadapi saat ini ialah peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan peserta didik untuk menghafal informasi. Otak peserta didik dipaksa untuk mengingat dan menghafal informasi yang diinginkan itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari (Made,2009:1).

Kegiatan belajar mengajar seharusnya melibatkan peran aktif peserta didik. Guru dan peserta didik terlibat dalam sebuah interaksi dengan bahan pelajaran yang digunakan sebagai mediumnya, sehingga peserta didik lebih aktif, bukan guru yang lebih aktif (Djamarah,2010:44). Dalam hal ini maka guru di tuntut harus dapat lebih aktif serta inovatif dalam menentukan sumber dan pendekatan yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran.

Biologi merupakan salah satu bagian dari pembelajaran sains yang membelajarkan tentang kehidupan makhluk hidup (Rifai,2004:60). Berbicara

tentang pembelajaran biologi, lingkungan sekolah juga dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik, sehingga proses pembelajaran biologi yang berlangsung lebih menekankan pada pengalaman langsung peserta didik terhadap objek belajarnya.

Pengalaman belajar di sekolah sebelumnya lebih bersifat tekstual dan lebih menekankan pada penyelesaian soal-soal, bersifat hafalan serta kurang bermakna bagi kehidupan peserta didik sendiri. Oleh karena itu diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang sekiranya sesuai dengan materi biologi, salah satunya pendekatan jelajah alam sekitar (JAS). Konsep pembelajaran dengan menggunakan lingkungan sekitar sekolah memberikan peluang yang sangat besar untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik karena akan terkesan lebih menyenangkan dan melekat pada peserta didik dibanding guru hanya bertindak sebagai penceramah (Uno,2011:147). Belajar di alam sekitar akan dapat membuat peserta didik memperoleh pengalaman langsung, sehingga memungkinkan peserta didik menjadi lebih memahami maalah yang dipelajarinya.

Biologi sendiri memiliki materi yang begitu kompleks beberapa materi diantaranya dapat diajarkan dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah, yang dapat memberi peserta didik kesempatan berpikir dan membentuk pengetahuannya sendiri. Salah satu materi biologi yang selaras dengan pendekatan atau memanfaatkan lingkungan sekitar ialah pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

Karakteristik materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan yaitu membahas tentang bagaimana hubungan antar makhluk hidup dengan lingkungan. Hal ini seperti terdapat pada KD (3.8) yaitu mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya. Materi ini dapat dipelajari dengan memanfaatkan lingkungan sekitar dari objek yang nyata atau yang terdapat di lingkungan sekitar peserta didik sendiri, misalnya dengan menunjukkan komponen-komponen penyusun ekosistem baik yang berupa makhluk hidup maupun yang tidak hidup, dengan begitu peserta didik tentu akan lebih tertarik, berpikir dan memahami dengan materi yang diajarkan.

Materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan tersebut, bila hanya diajarkan didalam ruangan kelas saja tentu akan kurang efektif dan kurang bermakna bagi para peserta didik itu sendiri. Hal ini karena materi tersebut berhubungan langsung dengan lingkungan sekitar peserta didik bahkan kehidupan peserta didik itu sendiri. Namun tentu akan berbeda jika materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan ini diajarkan secara langsung dengan menggunakan lingkungan sekitar peserta didik. Peserta didik akan lebih memahami materi yang diajarkan dan tidak tertutup kemungkinan peserta didik juga akan ikut aktif dalam proses pembelajaran karena peserta didik akan mendapat pengalaman dan berhadapan langsung secara nyata dengan materi yang diajarkan sesuai dengan yang ada di dalam lingkungan sekitar peserta didik itu sendiri. Dengan begitu diharapkan selain memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta didik, pendekatan JAS ini juga

dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada materi biologi terutama pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di MTs Muslimat NU Palangka Raya, saat kegiatan pembelajaran pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, guru menggunakan pembelajaran konvensional yang mengarah pada pendekatan *teacher centered* yaitu metode ceramah dan pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Hal ini yang mengakibatkan kurangnya keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran dan berdampak pada keterampilan proses sains. Selama ini guru tidak pernah melakukan penilaian secara keterampilan proses sains kepada peserta didik. Menurut Ango (2002), keterampilan proses sains merupakan komponen penting dalam pelaksanaan proses belajar dan pembelajaran sains.

Berdasarkan Kategori Ketuntasan Minimum (KKM) belajar yang diterapkan di MTs Muslimat NU Palangka Raya adalah sebesar 73, hasil belajar peserta didik belum mencapai tingkat KKM. Dari 120 peserta didik sebanyak 67 peserta didik (56%) mencapai KKM dan 52 peserta didik (44%) belum mencapai KKM. MTs Muslimat NU Palangka Raya memiliki lingkungan sekitar yang mendukung untuk pembelajaran biologi di luar kelas. Tetapi guru belum pernah melakukan pembelajaran di luar kelas, pembelajaran di luar kelas dapat dilakukan dengan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) untuk menilai keterampilan proses sains. Peserta didik diharapkan dapat melakukan berbagai keterampilan proses sains melalui pemanfaatan lingkungan sekolah sehingga pembelajaran IPA dapat lebih

bermakna serta kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik dapat tercapai.

Terkait permasalahan di atas, tentunya diperlukan suatu inovasi metode maupun pendekatan pembelajaran yang dapat dilakukan guna meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran biologi. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran biologi antara lain adalah dengan melakukan proses pembelajaran di luar kelas, seperti memanfaatkan alam yang terdapat di sekitar sekolah.

Proses pembelajaran dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dapat membuat peserta didik senang dan tidak bosan dengan pembelajaran yang biasanya selalu berlangsung dalam ruang kelas. Selain itu proses pembelajaran dengan pendekatan JAS dapat bermanfaat untuk membuat peserta didik ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran, menggunakan daya fikir serta menggali pemahaman peserta didik tentang materi yang diajarkan. Naf'anudiniyah (2016) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) efektif dalam meningkatkan keterampilan Proses dan hasil belajar biologi telah dilakukan.

Penelitian serupa dengan materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan belum pernah dilakukan di MTs Muslimat NU Palangka Raya. Oleh sebab itu peneliti tertarik melakukan penelitian **“Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun di atas maka dapat ditarik beberapa permasalahan yang timbul dari proses pembelajaran. Melalui wawancara langsung dengan guru mata pelajaran IPA kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya terungkap antara lain:

1. Guru belum pernah melakukan penilaian keterampilan proses sains kepada peserta didik.
2. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan guru masih bersifat konvensional, sehingga guru mendominasi proses pembelajaran.
3. Lingkungan sekitar belum pernah dimanfaatkan sebagai media atau sumber belajar.
4. Nilai peserta didik khususnya materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan masih di bawah KKM yaitu  $< 73$ .

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Keterampilan proses yang diukur yaitu: mengamati, mengklasifikasi, mengkomunikasikan, memprediksi, menginterpretasi dan mengajukan pertanyaan.
2. Respon peserta didik dalam pembelajaran menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar
3. Sintak-sintak pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan jelajah alam sekitar.



#### **D. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka fokus penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar peserta didik menggunakan Pendekatan JAS materi Interaksi MakhluK Hidup dengan Lingkungan Kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya.
2. Keterampilan proses sains materi Interaksi MakhluK Hidup dengan Lingkungan Kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya.
3. Keterlaksanaan pendekatan JAS pada materi interaksi makhluK hidup dengan lingkungan kelas VII MTs muslimat NU Palangka Raya.
4. Respon peserta didik kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya dalam pembelajaran dengan pendekatan JAS.

#### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, amak peneliti merumuskan masalah yang menjadi acuan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana hasil belajar peserta didik menggunakan Pendekatan JAS pada Materi Interaksi MakhluK Hidup dengan Lingkungan Kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya?
2. Bagaimana keterampilan proses sains materi Interaksi MakhluK Hidup dengan Lingkungan Kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya.
3. Bagaimana keterlaksanaan pendekatan JAS pada materi interaksi makhluK hidup dengan lingkungan kelas VII MTs muslimat NU Palangka Raya?

4. Bagaimana respon peserta didik kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya dalam pembelajaran dengan pendekatan JAS?

#### **F. Tujuan Penelitian.**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai penelitian ini, yaitu:

1. Mendeskripsikan hasil belajar peserta didik menggunakan Pendekatan JAS pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya.
2. Mendeskripsikan keterampilan proses sains materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya.
3. Mendeskripsikan keterlaksanaan pendekatan JAS pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan kelas VII MTs muslimat NU Palangka Raya.
4. Mendeskripsikan respon peserta didik kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilaksanakan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik  
Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar langsung pada objek biologi, sehingga mempermudah dalam pemahaman materi.
2. Bagi guru

Menambah wawasan, referensi, inovasi dan keterampilan guru dan calon guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang hendak diajarkan.

3. Bagi sekolah

Membantu memberikan pemikiran bagi sekolah sebagai dasar pengambilan kebijakan sekolah yang pada akhirnya bermanfaat pada peningkatan mutu sekolah.

4. Bagi peneliti

Dapat menambah pengalaman dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang melatih penguasaan keterampilan proses sains peserta didik.

## **H. Definisi Operasional**

1. Pendekatan JAS merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan alam sekitar sebagai sumber belajar dan tidak menekankan peserta didik langsung belajar di alam, tetapi dapat mengkonstruksi apa yang ada di alam kemudian dijadikan bahan untuk pembelajaran di dalam kelas yang dirancang untuk merangsang keaktifan dan kreativitas peserta didik.
2. Materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan yang dimaksud disini merupakan materi yang diajarkan pada kelas VII MTs Muslimat NU Palangka Raya semester dua dengan KD (3.8) yaitu mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya (Anwar,2013:55). Materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan mempelajari bagaimana hubungan timbal balik antar komponen makhluk hidup dengan

lingkungan, yang antara komponen satu dengan lainnya saling berinteraksi membentuk suatu sistem.

3. Keterampilan proses sains adalah sebuah keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang bertujuan untuk menemukan suatu konsep dan mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya.

## **I. Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu;

1. Bab I pendahuluan, berisi latar belakang yang menjelaskan penyebab serta alasan yang memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian ini. Selain itu terdapat batasan masalah dan dilanjutkan dengan rumusan masalah yang merupakan masalah yang akan dikaji dalam penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan definisi operasional untuk memudahkan pembahasan.
2. Bab II kajian pustaka, berisi penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang akan diteliti oleh peneliti, memaparkan deskripsi teoritik yang menerangkan tentang variabel yang diteliti yang akan menjadi landasan teori atau kajian teori. Kemudian dilanjutkan dengan kerangka pikir dan hipotesis penelitian.
3. Bab III metode penelitian, berisi pendekatan dan desain penelitian serta waktu dan tempat penelitian ini dilakukan. Selain itu di dalam bab ke tiga ini dipaparkan populasi dan sampel, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengabsahan data, dan teknik analisis data.

4. Bab IV hasil penelitian dan pembahasan, berisi hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti berupa nilai pretest serta posttest dan hasil analisis data. Selain itu dalam bab IV berisi pembahasan sesuai dengan rumusan masalah.
5. Bab V penutup, berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan untuk menjawab rumusan masalah. Selain itu juga berisi saran baik itu bagi peneliti selanjutnya, sekolah atau institut.
6. Daftar pustaka, suatu daftar yang berisi semua sumber bacaan yang digunakan sebagai bahan dalam penyusunan skripsi.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teoritis

##### 1. Pengertian Belajar

Dalam Al-Qur'an terdapat berbagai ayat yang menjelaskan tentang belajar. Hal ini salah satunya seperti yang dijelaskan pada surat Al-Kahfi ayat 66 yang berbunyi:

قَالَ لَهُ مُوسَىٰ هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰ أَن تُعَلِّمَنِي مِمَّا عُلِّمْتَ رُشْدًا ﴿٦٦﴾

Artinya: "Musa Berkata kepada Khidhr: "Bolehkah Aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar di antara ilmu-ilmu yang Telah diajarkan kepadamu" (QS. Al-Kahfi : 66).

Maksud yang terkandung dari ayat tersebut ialah: Nabi Musa menggaris bawahi kegunaan suatu pengajaran itu untuk dirinya secara pribadi, yaitu untuk menjadi petunjuk baginya. Beliau mengisyaratkan keluasan ilmu hamba yang saleh itu sehingga Nabi Musa hanya mengharap kiranya dia mengajarkan sebagian dari apa yang telah diajarkan kepadanya. Dalam hal ini, Nabi Musa tidak menyatakan apa yang engkau ketahui wahai hamba Allah, karena beliau sepenuhnya sadar bahwa ilmu pastilah bersumber dari satu sumber yakni dari Allah Yang Maha Mengetahui (Shihab, 2006:98).

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas dalam pokok bahasan di atas, maka perlu diadakan pembatasan mengenai arti belajar, dalam hal ini terdapat beberapa definisi tentang belajar.

- a. Belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia setelah belajar terus-menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja, tetapi juga perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap (Salehuddin, 2012:3)
- b. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungan (Slameto,2003:2)
- c. Belajar diartikan sebagai psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Dalam arti sempit belajar sebagai penguasaan materi ilmu pengetahuan (Sardiman,2006:20)
- d. Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam menyelenggarakan setiap jenis dan jenjang pada pendidikan (Syah,2010:87)

Selain itu beberapa ahli mendefinisikan belajar sebagai berikut (Suprijono,2012:2):

1) Gagne

Belajar adalah perubahan kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktifitas.

## 2) Travers

Belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.

## 3) Cronbach

Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman.

## 4) Harold Spears

Belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu.

## 5) Morgan

Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman.

Berdasarkan dari beberapa teori dan pendapat ahli di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa belajar itu membawa perubahan dan perubahan itu pada dasarnya dapat memperoleh suatu keahlian baru serta pemahaman dari suatu pengalaman. Selain itu, belajar juga sebagai usaha untuk memperoleh perubahan sebagai hasil belajar. Perubahan tersebut tidak semata-mata berkaitan dengan pemahaman ilmu pengetahuan saja, tetapi dapat juga berupa sikap, keterampilan, minat dan lain sebagainya. Adapun pengalaman dalam belajar ialah bentuk dari interaksi seseorang lingkungannya.

## a) Ciri khas perilaku belajar

Setiap perilaku belajar selalu ditandai oleh ciri-ciri perubahan yang spesifik. Diantara ciri-ciri perubahan khas yang menjadi



karakteristik perilaku belajar yang terpenting adalah sebagai berikut (Syah,2010:115):

1. Perubahan intensional merupakan perubahan yang terjadi dalam proses belajar berkat pengalaman yang dilakukan dengan sengaja dan disadari.
2. Perubahan positif dan aktif merupakan perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat positif dan aktif. Adapun perubahan aktif artinya tidak terjadi dengan sendirinya tetapi karena usaha peserta didik itu sendiri.
3. Perubahan efektif dan fungsional merupakan suatu perubahan yang timbul karena proses belajar bersifat efektif . artinya perubahan tersebut membawa pengaruh tertentu bagi peserta didik. Selain itu, perubahan dalam proses belajar bersifat fungsional dalam arti bahwa ia relative menetap dan setiap saat apabila dibutuhkan perubahan tersebut dapat dimanfaatkan.

b) Jenis-jenis belajar

1. Belajar abstrak merupakan belajar yang menggunakan cara-cara berpikir abstrak. Dalam mempelajari hal-hal yang abstrak diperlukan peranan akal yang kuat disamping penguasaan prinsip, konsep dan generalisasi.
2. Belajar keterampilan merupakan belajar dengan menggunakan gerakan-gerakan motorik yakni yang berhubungan dengan urat-urat saraf dan otot.

3. Belajar sosial, merupakan belajar memahami masalah-masalah dan teknik-teknik untuk memecahkan masalah tersebut.
4. Belajar pemecahan masalah, pada dasarnya merupakan belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur dan teliti.
5. Belajar rasional, merupakan belajar dengan menggunakan kemampuan berpikir secara logis dan rasional.
6. Belajar kebiasaan, merupakan proses pembentukan kebiasaan-kebiasaan baru atau perbaikan kebiasaan-kebiasaan yang telah ada.
7. Belajar apresiasi, merupakan belajar mempertimbangkan arti penting atau nilai suatu objek.
8. Belajar pengetahuan, merupakan belajar dengan cara melakukan penyelidikan mendalam terhadap objek pengetahuan tertentu. Belajar ini juga dapat diartikan sebagai sebuah program terencana untuk menguasai materi pelajaran dengan melibatkan kegiatan investigasi dan eksperimen.

Belajar biologi sendiri lebih cenderung terhadap jenis belajar rasional dan belajar pengetahuan. Belajar biologi menuntut seseorang untuk selalu berpikir secara logis atau rasional. Dalam mempelajari biologi, seseorang tidak bias apabila hanya menghayalkan ilmu pengetahuan tersebut, karena ilmu biologi mempelajari segala sesuatu yang sifat nyata dan pasti. Selain itu, belajar biologi merupakan proses dimana seseorang harus mengkaji atau menyediki setiap ilmu yang

dipelajarinya dengan cara melakukan kegiatan investigasi maupun bereksperimen guna untuk membuktikan segala teori-teori yang telah dipelajari.

## 2. Hasil Belajar

### a. Hakikat Belajar

Belajar merupakan tindakan dan perilaku peserta didik yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh peserta didik sendiri (Dimiyati, 2013: 7). Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan juga sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010: 2).

Santrock mendefinisikan belajar sebagai pengaruh yang relatif permanen atas perilaku, pengetahuan, keterampilan berpikir yang diperoleh melalui pengalaman. Belajar seperti yang dirumuskan oleh James L. Mursell adalah "*learning is experience, exploration, and discovery*". Belajar (berkecenderungan) menitikberatkan pada bagaimana proses belajar dilakukan: yakni dengan cara mengalami (sendiri), menelusuri dan menjelajahi, serta menemukan dan

memperoleh hasil. Gagne (menegaskan) bahwa belajar dipengaruhi oleh dalam diri dan luar diri, dan di mana keduanya saling berinteraksi. Menurut Gagne, terdapat tiga unsur penting dalam belajar; pertama, yaitu unsur eksternal yang disebut stimulus dari lingkungan, kedua, unsur internal yang menggambarkan kondisi diri dan proses kognitifnya, sedangkan ketiga adalah hasil belajar itu sendiri (Supriadie, 2013: 27-28).

Hakikat proses belajar menurut Ivor K Davies secara pasti masih banyak perbedaan pandangan dari para ahli psikologi namun terdapat prinsip-prinsip belajar yang telah disepakati; seperti yang dikemukakan oleh Alvin C. Eurich (1962) dari Ford Foundation; yang menyimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Hal apapun yang dipelajari oleh murid, maka ia harus mempelajarinya sendiri, tidak ada seorang pun dapat melakukan kegiatan belajar tersebut untuknya.
- 2) Setiap murid belajar menurut tempo (kecepatannya) sendiri, dan untuk setiap kelompok umur, terdapat variasi dalam kecepatan belajar.
- 3) Seorang murid belajar lebih banyak bilamana setiap langkah diberikan penguatan.
- 4) Penguasaan secara penuh dari setiap langkah memungkinkan belajar secara keseluruhan lebih berarti.

- 5) Apabila murid diberikan tanggung jawab untuk mempelajari sendiri, maka ia lebih termotivasi untuk belajar; ia akan belajar dan mengingat secara lebih baik.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar. Keller menyatakan bahwa hasil belajar adalah terjadinya perubahan dari hasil masukan pribadi berupa motivasi dan harapan untuk berhasil dan masukan dari lingkungan berupa rancangan dan pengelolaan motivasional tidak berpengaruh terhadap besarnya usaha yang dicurahkan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan belajar (Nashar, 2004: 77).

Prinsip-prinsip belajar yang berkenaan dengan perubahan tingkah laku sebagai bentuk hasil belajar seseorang harus bersifat permanen, fungsional, dan normatif.

- 1) Permanen, artinya perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar harus tahan lama menjadi milik individu dan dapat digunakan setiap saat.
- 2) Fungsional, artinya perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar harus memiliki manfaat atau berguna, baik untuk kepentingan individu itu sendiri dalam menjalankan kehidupannya atau bermanfaat untuk kepentingan individu lainnya, serta masyarakat.
- 3) Normatif, artinya perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar harus lurus dengan norma dan sistem nilai yang dijunjung tinggi

oleh individu dan masyarakat di mana individu tersebut hidup dan menjalankan kehidupannya.

Mencermati uraian di atas dapat tergambarkan bahwa pada individu yang belajar, terjadi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Perubahan secara aktual dan potensial
- 2) Perubahan tersebut menjadi dasar bagi pemerolehan kemampuan baru
- 3) Perubahan tersebut terjadi karena adanya upaya yang dilakukan oleh individu.

Ranah tujuan pendidikan berdasarkan hasil belajar peserta didik secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yakni: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik (Dimiyati, 2013: 201).

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu (Slameto, 2010: 54).

#### 1) Faktor internal

Faktor internal yang mempengaruhi belajar siswa yaitu sebagai berikut:

##### a) Faktor jasmaniah/fisiologis

Kesehatan jasmani sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar. Bila seseorang yang tidak selalu sehat,

sakit kepala, demam, pilek, dan sebagainya dapat mengakibatkan tidak bergairahnya untuk belajar, demikian pula halnya jika kesehatan rohani kurang baik (Dalyono, 1997: 55).

b) Faktor psikologis

Terdapat banyak faktor Psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas belajar peserta didik. Namun di antara faktor tersebut ialah inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan (Slameto, 2010: 54).

c) Cara belajar

Cara belajar seseorang juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan ilmu kesehatan akan memperoleh hasil yang kurang.

2) Faktor eksternal

Faktor eksternal yang berpengaruh terhadap belajar dapat dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat (Slameto, 2010: 60).

a) Keluarga

Faktor urang tua sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan anak dalam belajar, misalnya tinggi rendahnya pendidikan, besar kecilnya penghasilan dan perhatian.

b) Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan anak. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan fasilitas atau perlengkapan di sekolah dan sebagainya, semua ini mempengaruhi keberhasilan belajar.

c) Masyarakat

Keadaan masyarakat juga menentukan hasil belajar. Bila sekita tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya, rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak giat belajar.

**3. Keterampilan Proses Sains**

**a. Pengertian Keterampilan Proses Sains**

Keterampilan Proses Sains adalah keterampilan peserta didik untuk mengelola hasil (perolehan) yang didapatkan dalam KBM yang memberi kesempatan yang seluas-luasnya kepada peserta didik untuk mengamati, menggolongkan, menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan penelitian dan mengkomunikasikan hasil percobaan tersebut. (Ahar, 1993:17)

**b. Bentuk-Bentuk Keterampilan Proses Sains**

Ahar (1993:18-28) menyatakan bahwa keterampilan proses akan diwujudkan dengan strategi pengaturan murid secara klasikal,



kelompok kecil maupun individual maka kegiatan yang menjurus kearah pembangkitan kemampuan dan keterampilan mendasar, adalah merupakan fokus perhatian guru. Keterampilan proses sains yang dimaksud antara lain:

1) Melakukan pengamatan

Peserta didik mampu menggunakan alat inderanya (indera penglihatan, pembau, pendengar, pengecap dan peraba. Dengan kemampuan ini dapat mengumpulkan data yang relevan dengan kepentingan belajarnya.

2) Mengklasifikasikan

Proses pengelompokan tercakup beberapa kegiatan seperti mencari perbedaa, mengontrol ciri-ciri, mencari kesamaan, membandingkan dan mencari dasar penggolongan.

3) Meramalkan (prediksi)

Keterampilan meramalkan mencangkan keterampilan mengajukan perkiraan tentang sesuatu yang belum terjadi berdasarkan suatu kecenderungan atau pola yang sudah ada.

4) Berkomunikasi

Keterampilan berkomonikasi diantara membaca grafik, tabel atau diagram, menggambarkan data empiris dengan grafik, tabel atau diagram, menjelaskan hasil percobaan dan menyusun serta menyampaikan laporan secara sistematis dan jelas.

## 5) Menginterpretasi (menafsirkan pengamatan)

Peserta didik mencatat setiap hasil pengamatan, menghubungkan hasil pengamatan dan menemukan pola atau keteraturan dari pengamatan.

## 6) Mengajukan pertanyaan

Pertanyaan yang diajukan dapat meminta penjelasan, tentang apa, mengapa, bagaimana atau menanyakan latar belakang hipotesis.

### c. Indikator-Indikator Keterampilan Proses Sains

Kategori keterampilan proses sains yang telah dikemukakan oleh Harlen, selanjutnya disusun dan dikembangkan indikator keterampilan proses sains oleh Rusaman seperti yang disajikan berikut ini :

**Tabel 2.2. Keterampilan Proses Sains dan Indikatornya**

No	Aspek KPS	Indikator
1	Mengamati/Observasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan sebanyak mungkin indera</li> <li>2. Mengumpulkan atau menggunakan fakta yang relevan.</li> </ol>
2	Mengelompokkan/ Klasifikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencatat setiap pengamatan secara terpisah</li> <li>2. Mencari perbedaan, persamaan</li> <li>3. Mengontraskan ciri-ciri</li> <li>4. Membandingkan</li> <li>5. Mencari dasar pengelompokkan atau penggolongan</li> <li>6. Menghubungkan hasilhasil pengamatan</li> </ol>
3	Mengkomunikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengubah bentuk penyajian</li> <li>2. Memerikan/menggambarkan data empiris hasil percobaan atau pengamatan dengan grafik atau tabel atau diagram</li> <li>3. Menyusun dan menyampaikan</li> </ol>

No	Aspek KPS	Indikator
		laporan secara sistematis 4. Menjelaskan hasil percobaan atau penelitian 5. Membaca grafik, tabel, atau diagram 6. Mendiskusikan hasil kegiatan, suatu masalah atau suatu peristiwa
4	Meramalkan/Prediksi	1. Menggunakan pola-pola hasil pengamatan 2. Mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati
5	Menafsirkan/ Interpretasi	1. Menghubungkan hasil-hasil pengamatan 2. Menemukan pola dalam suatu seri pengamatan 3. Menyimpulkan
6	Mengajukan pertanyaan	1. Bertanya apa, bagaimana, dan mengapa 2. Bertanya untuk meminta penjelasan 3. Mengajukan pertanyaan yang berlatar belakang hipoteses

#### 4. Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS)

##### a. Pengertian pendekatan JAS

Pendekatan JAS merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan alam sekitar sebagai sumber belajar dan tidak menekankan peserta didik langsung belajar di alam kemudian di jadikan bahan untuk pembelajaran di dalam kelas yang dirancang untuk merangsang keaktifan dan kreativitas peserta didik. Pendekatan pembelajaran jelajah alam sekitar adalah salah satu inovasi pendekatan pembelajaran biologi maupun bagi kajian ilmu lain yang bercirikan

yang memanfaatkan lingkungan sekitar dan simulasinya sebagai sumber belajar melalui kerja ilmiah serta diikuti pelaksanaan belajar yang berpusat pada peserta didik.(Aulinnisa,2015:7) pendekatan JAS juga telah dijelaskan dalam Al-Qur'an sebagai berikut:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذُلُولًا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِن رِّزْقِهِ ۗ وَإِلَيْهِ  
النُّشُورُ ﴿١٥﴾

Artinya :“Dialah yang menjadikan bumi itu mudah bagi kamu, Maka berjalanlah di segala penjurunya dan makanlah sebahagian dari rezki-Nya. dan Hanya kepada-Nya-lah kamu (kembali setelah) dibangkitkan.”(QS.Al-Mulk:15)

Maksud yang terkandung dari ayat tersebut ialah: Allah yang menjadikan buat kenyamanan hidup kamu, bumi yang kamu huni ini sehingga ia menjadi mudah sekali untuk melakukan aneka aktivitas, baik berjalan, bertani, berniaga dan lainnya. Bumi yang kita lihat tidak bergerak sebenarnya bergerak seperti juga Bergeraknya bintang, bahkan bumi ini menendang, merangkak, tertunduk, namun demikian dalam saat yang sama dia mudah patut. Ayat di atas merupakan ajakan, bahkan dorongan, kepada umat manusia secara umum dan kaum muslimin khususnya agar memanfaatkan bumi sebaik mungkin dan menggunakan untuk kenyamanan hidup mereka tanpa melupakan generasi sesudahnya. (Shihab, 2009 : 213-214)

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan kegiatan penjelajahan dilingkungan sekitar merupakan strategi alternatif dalam pembelajaran biologi. Kegiatan penjelajahan mengajak subjek didik aktif mengeksplorasi lingkungan sekitarnya untuk mencapai kecakapan

kognitif, afektif, dan psikomotor sehingga peserta didik memiliki penguasaan ilmu, keterampilan, berkarya, sikap, dan sosial bermasyarakat.

Lingkungan sekitar dalam kegiatan penjelajahan bukan saja sebagai sumber belajar tetapi juga menjadi objek yang harus diuntungkan sebagai akibat adanya kegiatan pembelajaran sekaligus untuk konversi alam. Pendekatan JAS berbasis pada akar budaya (*local wisdom*) yang dikembangkan sesuai pendekatan ilmiah dan dievaluasi dengan berbagai cara yaitu asesmen autentik dan *paper and pencil test* (Alimah, 2016:20-22)

#### b. Komponen Pendekatan JAS

Pendekatan JAS terdiri atas enam komponen yang dilaksanakan secara terpadu dan komperhensif sehingga menjadi karakter dari pendekatan JAS. Keenam komponen tersebut adalah eksplorasi, konstruktivis, proses sains, masyarakat belajar, biodutainment, dan asesmen autentik (Alimah, 2016:22).

##### 1) Eksplorasi

Dengan melakukan eksplorasi terhadap lingkungannya, seseorang akan berinteraksi dengan fakta yang ada di lingkungan sehingga menemukan pengalaman dan sesuatu yang menimbulkan pertanyaan atau masalah.

## 2) Konstruktivisme

Pengetahuan dahulu dianggap sebagai kumpulan fakta, akan tetapi sekarang, pendapat ini mulai bergeser, terutama dibidang sains, pengetahuan lebih dianggap sebagai suatu proses pembentukan (konstruksi) yang terus-menerus dan terus berubah dan berkembang.

## 3) Proses sains

Proses sains atau proses kegiatan ilmiah dimulai ketika seseorang mengamati sesuatu. Sesuatu yang diamati karena menarik perhatian, mungkin memunculkan pertanyaan atau permasalahan.

## 4) Masyarakat belajar

Konsep learning community menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh kerjasama dengan orang lain. Hasil belajar diperoleh dari sharing antar teman, antar kelompok, antara yang tahu dengan yang belum tahu.

## 5) Bioedutainment

Bioedutainment dimana dalam pendekatannya melibatkan unsur utama ilmu dan penemuan ilmu, ketrampilan berkarya, kerjasama, permainan yang mendidik, kompetisi, tantangan dan sportivitas dapat menjadi solusi dalam menyikapi perkembangan biologi saat ini dan masa yang akan datang.

## 6) Asesmen autentik

Assesment adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar peserta didik.

## c. Sintak Jelajah Alam Sekitar (JAS)

Fase utama model JAS terdiri dari 5 Si yaitu: (1) Eksplorasi, (2) Interaksi, (3) Komunikasi, (4) Refleksi, (5) Evaluasi Hasil Belajar.

**Tabel 2.1. Sintak Jelajah Alam Sekitar (JAS)**

<b>Fas3</b>	<b>Aspek JAS</b>	<b>Indikator</b>
Eksplorasi	Mengumpulkan hasil rancangan kegiatan eksplorasi sumber belajar yang disusun oleh peserta didik secara berkelompok.	Melakukan penilaian terhadap rancangan kegiatan eksplorasi peserta didik
	Melakukan kegiatan eksplorasi sumber belajar.	Menilai kinerja peserta didik saat proses kegiatan eksplorasi sumber belajar.
	Mengumpulkan jurnal sains hasil kegiatan eksplorasi sumber belajar.	Menilai hasil jurnal sains hasil kegiatan eksplorasi peserta didik
Interaksi	Melakukan diskusi dengan anggota kelompok untuk menyusun karya ilmiah sesuai dengan kesepakatan kelompok.	Menilai kinerja kegiatan diskusi antar anggota kelompok pada tiap-tiap kelompok belajar peserta didik.
Komunikasi	Memaparkan hasil kegiatan eksplorasi sumber belajar peserta didik	Menilai kegiatan diskusi kelas (antar kelompok belajar peserta didik)
Refleksi	Melakukan refleksi melalui aktivitas lisan dan menulis jurnal sains	Menilai jurnal sains oleh peserta didik dan refleksi lisan
Evaluasi Hasil Belajar	Mengerjakan tes essay kemampuan keterampilan proses sains.	Menilai hasil jawaban tes essay kemampuan keterampilan proses sains peserta didik

d. Kelebihan dan Kekurangan JAS

1) Kelebihan-kelebihan yang dapat diperoleh melalui pembelajaran dengan JAS antara lain:

- a) Peserta didik diajak secara langsung berhubungan dengan lingkungan sehingga mereka memperoleh pengalaman tentang masalah yang dipelajarinya.
- b) Pengetahuan bisa diperoleh sendiri melalui hasil pengamatan, diskusi, belajar mandiri dari buku diktat sekolah, atau sumber lain.
- c) Evaluasi tidak hanya didapat dari aspek kognitif, tetapi afektif dan juga psikomotor.
- d) Kerja kelompok lebih nyata.
- e) Dengan pembelajaran JAS dapat membentuk pada diri peserta didik rasa sayang terhadap alam sehingga dapat menimbulkan minat untuk memelihara dan melestarikannya.

2) Kekurangan-kekurangan yang diperoleh melalui pembelajaran dengan JAS antara lain:

- a) Tidak terkontrolnya proses belajar mengajar.
- b) Menghabiskan waktu banyak.
- c) Proses belajar mengajar kurang efektif (Munafiah, 2009:14)



## 5. Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran

Penggunaan lingkungan sebagai media pembelajaran sangat menunjang untuk kegiatan pembelajaran. Lingkungan dapat diciptakan sesuai dengan kondisi yang bersangkutan dengan memafaatan sarana dan prasarana yang ada. Penciptaan lingkungan dalam pembelajaran disekolah sangat tergantung oleh guru dan peserta didik. Bagaimana lingkungan sangat mempengaruhi proses pembelajaran dan perkembangan anak tergantung dari macam atau jenis lingkungan. Menurut Nana Sudjana (1989) lingkungan dibagi menjadi tiga macam, yakni lingkungan sosial, lingkungan alam dan lingkungan buatan.

Lingkungan alam berkenaan dengan segala sesuatu yang sifatnya alamiah seperti keadaan geografis, iklim, suhu udara, musim, curah hujan, flora (tumbuhan), fauna (hewan), sumber daya alam (air, hutan, tanah, batu-batuan dan lain-lain). Disamping itu lingkungan alam sekitar meliputi lingkungan yang hanya berupa materi, misalnya isi rumah dan sebagainya, dan yang berupa non materi yaitu keadaan alam, iklim suasana rumah sekolah, (yang rebut atau tenang). Penggunaan lingkungan alam sangat tepat pada mata pembelajaran sains, ilmu pengetahuan, sosial dan pendidikan agama islam. Telah dijelaskan dalam Al-Qur'an Surat Al A'raaf ayat 57.

وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ ۗ حَتَّىٰ إِذَا أَقْلَّتْ سَحَابًا ثِقَالًا  
 سُقْنَهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنْزَلْنَا بِهِ الْمَاءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ ۗ مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ ۗ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ  
 الْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٥٧﴾

Artinya :”Dan dialah yang meniupkan angin sebagai pembawa berita gembira sebelum kedatangan rahmat-Nya (hujan); hingga apabila angin itu Telah membawa awan mendung, kami halau ke suatu daerah yang tandus, lalu kami turunkan hujan di daerah itu, Maka kami keluarkan dengan sebab hujan itu berbagai macam buah-buahan. seperti Itulah kami membangkitkan orang-orang yang Telah mati, Mudah-mudahan kamu mengambil pelajaran.” (QS.Al A’raaf:57)

Ayat di atas mengisyaratkan bahwa, sebelum hujan turun, angin beraneka ragam atau banyak. Namun, sedikit demi sedikit, Allah mengarak dengan perlahan partikel-partikel awan, kemudian digabungkan-Nya partikel-partikel itu sehingga ia tindih-menindih dan menyatu, lalu turunlah hujan. (Quraish, 2009 : 148).

#### a. Manfaat Menggunakan Lingkungan

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan mempelajari lingkungan yaitu:

- 1) Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan, sehingga motivasi belajar peserta didik akan lebih tinggi.
- 2) Hakikat belajar akan lebih bermakna sebab peserta didik dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya dan bersifat alami.
- 3) Bahan-bahan yang dipelajari akan lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya akan akurat.
- 4) Kegiatan belajar lebih komprehensif dan aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, menguji fakta, dan lain-lain.

- 5) Sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari bisa beraneka ragam seperti lingkungan sosial, lingkungan alam, dan lingkungan buatan.
- 6) Peserta didik dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada dilingkungannya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan disekitarnya, serta dapat memupuk cinta lingkungan.

b. Kelemahan Menggunakan Lingkungan

- 1) Kegiatan belajar kurang dipersiapkan sebelumnya yang menyebabkan pada waktu peserta didik dibawa ketujuan tidak melakukan belajar yang diharapkan sehingga ada kesan main-main.
- 2) Ada kesan dari guru dan peserta didik bahwa kegiatan dari mempelajari lingkungan memerlukan waktu bahwa kegiatan dari mempelajari lingkungan memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga menghabiskan waktu belajar dikelas.
- 3) Sempitnya pandangan guru bahwa kegiatan belajar mengajar hanya didalam kelas. (Jannah, 2009:130-131)

## 6. Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan

### 1. Pengertian Lingkungan

Istilah *lingkungan* berasal dari kata "*Environment*", yang memiliki makna "*The physical, chemical, and biotic condition surrounding organism.*" Berdasarkan istilah tersebut, lingkungan secara umum dapat diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu.

Segala Sesuatu di luar individu merupakan system yang kompleks, sehingga dapat memengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling memengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi. Selain itu, komponen lingkungan itu dapat saling memengaruhi dengan kuat. Ada saatnya kualitas lingkungan berubah menjadi baik dan tidak menutup kemungkinan untuk berubah menjadi buruk. Perubahan itu dapat disebabkan oleh makhluk hidup dalam satu lingkungan tersebut. Lingkungan terdiri atas dua komponen utama, yaitu komponen biotik dan abiotik.

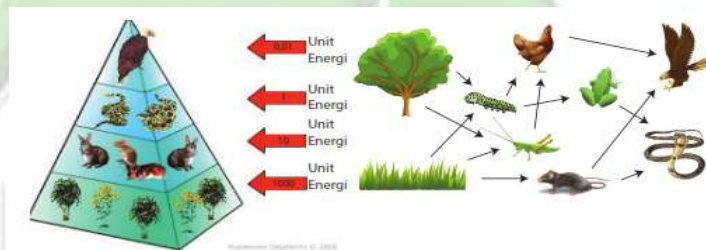
- 1) Komponen biotik, terdiri atas makhluk hidup, seperti manusia, hewan, tumbuhan, dan jasad renik.
- 2) Komponen abiotik, terdiri atas benda-benda tidak hidup di antaranya air, tanah, udara, dan cahaya.

## **2. Interaksi dalam Ekosistem Membentuk Suatu Pola**

Jika kamu mengamati bagian kecil ekosistem seperti pada kegiatan sebelumnya, atau seluruh ekosistem yang luas seperti lautan, kamu dapat mengetahui hubungan keterkaitan di antara organisme yang terdapat dalam ekosistem tersebut. Setiap organisme tersebut tidak dapat hidup sendiri dan selalu bergantung pada organisme yang lain dan lingkungannya. Saling ketergantungan ini akan membentuk suatu pola interaksi. Terjadi interaksi antara komponen biotik dengan komponen abiotik, dan terjadi interaksi antar sesama komponen biotik.

1) Interaksi Antara Makhluk Hidup dengan Makhluk Hidup yang Lain.

Interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup yang lain dapat terjadi melalui rangkaian peristiwa makan dan dimakan. Seperti rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida makanan. Selain itu, melalui bentuk hidup bersama, yaitu simbiosis. Perhatikan Gambar 2.1 dan 2.2



Gambar 2.1 Piramida Makanan

Gambar 2.2 Jaringan-Jaringan Makanan

2) Macam-macam Simbiosis

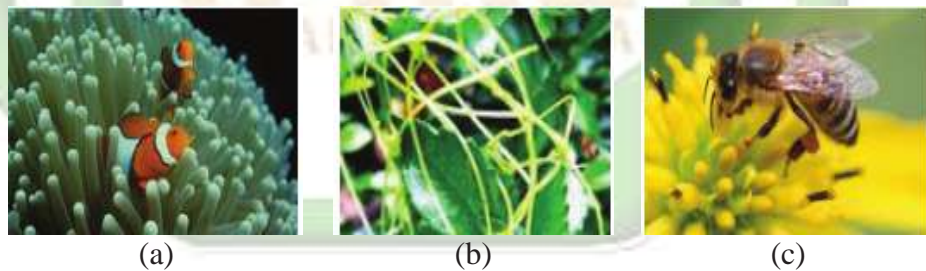
Simbiosis merupakan bentuk hidup bersama antara dua individu yang berbeda jenis. Ada tiga (3) macam simbiosis, yaitu simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme, dan simbiosis parasitisme. *Simbiosis mutualisme* merupakan suatu hubungan dua jenis individu yang saling memberikan keuntungan satu sama lain. *Simbiosis komensalisme* adalah hubungan interaksi dua jenis individu yang memberikan keuntungan kepada salah satu pihak, tetapi pihak lain tidak mendapatkan kerugian. *Simbiosis parasitisme* merupakan hubungan dua jenis individu yang

memberikan keuntungan kepada salah satu pihak dan kerugian pada pihak yang lain. Perhatikan Gambar 2.3.

Contoh simbiosis mutualisme adalah antara jamur dan akar pohon pinus. Jamur mendapatkan makanan dari pohon pinus, sedangkan pohon pinus mendapatkan garam mineral dan air lebih banyak jika bersimbiosis dengan jamur.

Contoh simbiosis komensalisme adalah antara tanaman anggrek dengan pohon mangga. Tanaman anggrek mendapatkan keuntungan berupa tempat hidup, sedangkan pohon mangga tidak mendapatkan keuntungan maupun kerugian dari keberadaan tanaman anggrek tersebut.

Contoh simbiosis parasitisme adalah antara kutu rambut dan manusia. Kutu rambut memperoleh keuntungan dari manusia berupa darah yang diisap sebagai makanannya sedangkan manusia akan merasakan gatal pada kulit dikepalanya.



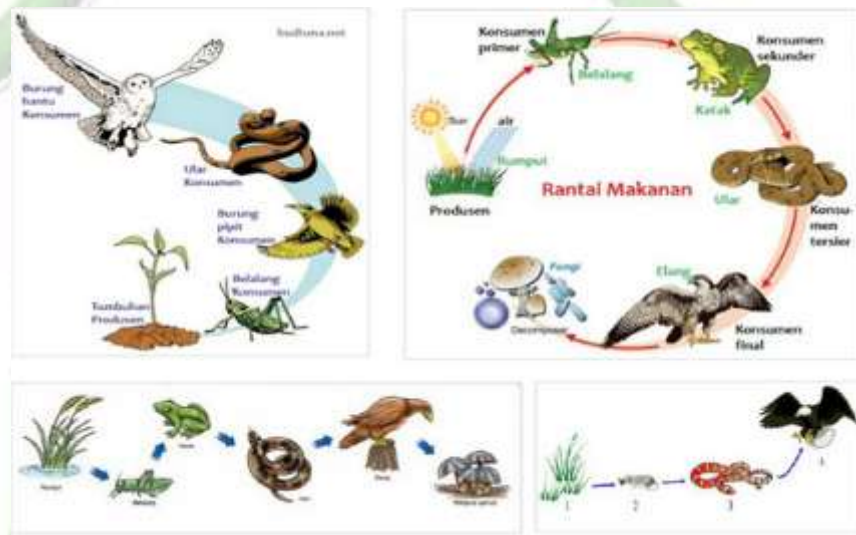
Gambar 2.3 Macam-macam simbiosis pada makhluk hidup  
(a) Komensalisme (ikan badut dengan anemone)  
(b) Parasitisme (tumbuhan tali putri dengan inangnya)  
(c) Mutualisme (lebah dengan bunga)

### 3. Bentuk saling ketergantungan

Saling ketergantungan antar spesies yang berbeda jenis juga terjadi dalam peristiwa makan dan dimakan. Hal ini akan membentuk jaringan-jaringan kehidupan yang terdiri dari :

#### 1) Rantai makanan

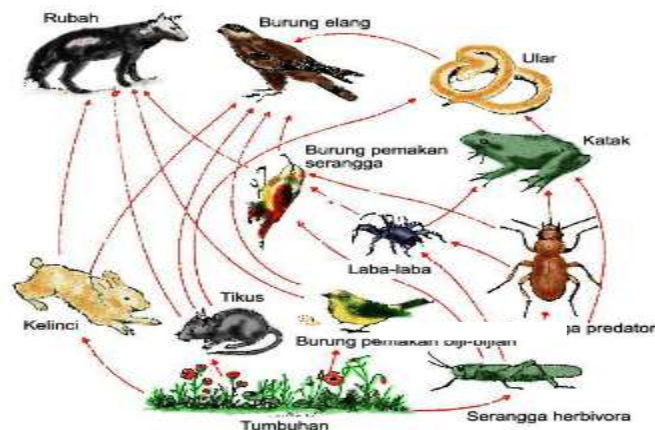
Rantai makanan adalah peristiwa makan dan dimakan yang digambarkan secara skematis dalam bentuk bentuk garis lurus searah dan tidak bercabang.



Gambar 2.4 Rantai makanan

#### 2) Jaringan-jaringan makanan

Berdasarkan rantai makanan dengan pola yang lebih rumit dari contoh rantai makanan diatas dan saling berkaitan membentuk jaringan makanan



Gambar 2.5 Jaringan-jaringan makanan

### 3) Piramida makanan

Piramida makanan adalah suatu piramida yang menggambarkan perbandingan komposisi jumlah biomassa dan energi dari produsen sampai konsumen puncak dalam suatu ekosistem

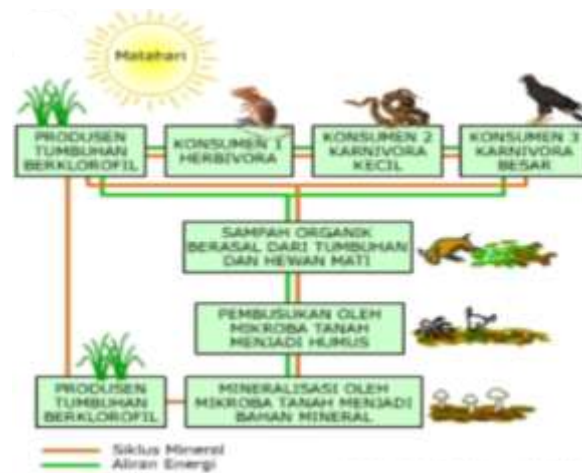


Gambar 2.6 Piramida makanan

### 4) Arus energi

Energi merupakan kemampuan untuk melakukan kerja. Energi di alam ini berturut turut mengalami perpindahan dari cahaya matahari, produsen, konsumen dan pengurai.





Gambar 2.7 Arus energy

Berdasarkan materi diatas Allah telah menciptakan semua makhluk hidup yang bermacam-macam dan banyak jenisnya di muka bumi, semua agar dimanfaatkan oleh manusia dan menjaga keseimbangan alam. Selain beribadah kepada Allah, manusia juga diciptakan sebagai khalifah dimuka bumi. Sebagai khalifah, manusia memiliki tugas untuk memanfaatkan, mengolah dan memelihara alam semesta. Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam Q.S Thaha (20) : 53-54

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّى ﴿٥٣﴾ كُلُوا وَارْعَوْا أَنْعَامَكُمْ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَبْصَارِ ﴿٥٤﴾



53. Yang Telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang Telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam. 54. Makanlah dan gembalakanlah binatang-binatangmu. Sesungguhnya pada yang demikian itu, terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi orang-orang yang berakal.

Ayat diatas menjelaskan tentang isyarat bahwa keberadaan manusia dipentas bumi dalam rangka kehidupan adalah bagian dari hidayah Allah. Jalan-jalan yang ditempuh manusia dibumi guna meraih tujuan, Dia juga menurunkan dari langit air, maka kami tumbuhkan dengannya berjenis-jenis tumbuhan yang bermacam-macam kepada manusia dan binatang guna memanfaatkan buah-buahan dan tumbuh-tumbuhan itu untuk kelanjutan hidup (Supriadi,2013:226-227).

## **B. Penelitian Yang Relevan**

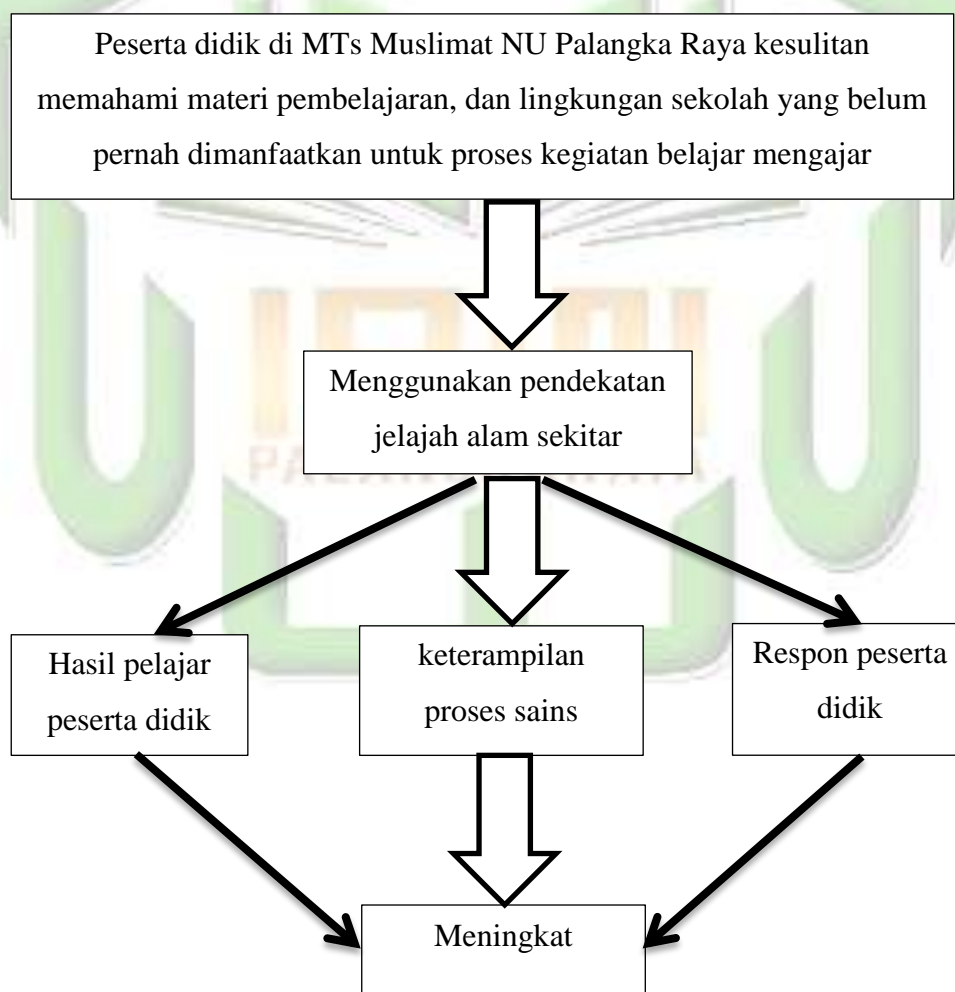
Penelitian sebelumnya yang relevan dilakukan oleh Samitra (2016) tentang “ Pengaruh Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Biologi Peserta didik Kelas X SMA Negeri 5 Lubuklinggau”. hasil belajar dianalisis dengan menggunakan uji-t. Untuk keterampilan proses, rata-rata keseluruhan aspek keterampilan proses peserta didik menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) yaitu 76,11 % dengan kategori baik sedangkan aspek keterampilan proses pada kelas kontrol berkategori kurang dengan persentase 56,77%. Hal ini berarti pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berpengaruh terhadap keterampilan proses dan hasil belajar biologi peserta didik kelas X SMA Negeri 5 Lubuklinggau. Selain itu, penelitian sebelumnya yang relevan dilakukan oleh Putri Kirana L pada tahun 2011 tentang “Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar pada Materi Pengelolaan Lingkungan di SMP Negeri 10 Semarang”. Hasil pada penelitian ini yaitu lebih dari 75% peserta didik mencapai

keaktifan kategori sedang dan tinggi dan sebesar 100% peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar  $>62,5$ .

Penelitian sebelumnya mempunyai persamaan dengan penelitian yang akan di lakukan, yaitu berada pada model dan jenis penelitian, serta keterampilan proses yang akan di capai, sedangkan perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada materi yang digunakan dan sekolah yang dijadikan tempat penelitian.

### C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dari penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2012:7) penelitian kualitatif adalah suatu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, teknik pengumpulan data dengan tes hasil belajar, lembar observasi, keterlaksanaan pembelajaran dan respon peserta didik. Analisis data bersifat induktif/kualitatif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.

Penelitian deskriptif kualitatif yaitu rangkaian kegiatan untuk memperoleh data yang bersifat apa adanya tanpa ada dalam kondisi tertentu yang hasilnya lebih menekankan makna. Di sini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif karena penelitian ini mengeksplor pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) terhadap keterampilan proses sains (KPS) pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan kelas VII di MTs Muslimat NU Palangka Raya. Selain itu penelitian kualitatif bertumpu pada latar belakang alamiah serta holistik, memposisikan manusia sebagai alat penelitian, melakukan analisis data secara induktif, lebih mementingkan proses daripada hasil.

## **B. Subjek Penelitian**

### 1. Populasi

Sugiyono mengatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Riduwan, 2004:54). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII C MTs Muslimat NU Palangka Raya tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 40 peserta didik.

### 2. Sampel

Sampel dapat didefinisikan sebagai anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi (Subana, 2000: 25). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang langsung dilakukan pada unit *sampling* (Margono, 2010:126). Teknik *simple random sampling* memungkinkan setiap unit sampling sebagai unsur populasi memperoleh peluang yang sama untuk menjadi sampel. Penulis menggunakan teknik *simple random sampling* karena yang menjadi populasi dalam penelitian ini tidak terlalu besar. Populasi terdiri atas 40 orang peserta didik MTs Muslimat NU Palangka Raya.

## **C. Teknik Pengambilan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan penelitian dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Tes hasil belajar berupa tes essay. Soal tersebut dibuat berdasarkan aspek KPS yaitu mengamati, mengklasifikasi, mengkomunikasikan, memprediksi, menginterpretasi dan mengajukan pertanyaan.
2. Lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran JAS terhadap KPS yang berupa lembar observasi. Lembar observasi bertujuan untuk mengukur sejauh mana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan JAS terhadap KPS.
3. Lembar pengamatan keterampilan proses sains digunakan untuk mengukur keaktifan peserta didik dalam melakukan praktikum.
4. Lembar angket peserta didik menggunakan pendekatan JAS yang berupa angket yang berisi daftar pertanyaan diberikan kepada peserta didik bertujuan mengukur seberapa suka peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan JAS.

#### **D. Teknik Keabsahan Data**

Teknik keabsahan data merupakan teknik untuk menyatakan keabsahan suatu data, suatu data dapat dikatakan absah apabila data tersebut benar-benar valid dan dapat diandalkan dalam mengungkapkan penelitian. Instrumen yang sudah diuji coba ditentukan kualitasnya dari segi validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan realibilitas soal.

##### **1. Uji Validitas**

Validitas adalah instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Arikunto, 2000: 219). Akan tetapi validitas dapat didefinisikan dengan berbagai cara, yaitu :

a. Validitas Ahli

Sebelum melakukan penelitian, instrumen penelitian yang telah dibuat diperiksa oleh validator guna dianalisis secara deskriptif dengan menelaah hasil penilaian terhadap perangkat pembelajaran dan soal yang akan di tes yang akan dijadikan sebagai bahan masukan untuk perbaikan. Adapun perangkat pembelajaran meliputi RPP, LKPD, soal tes keterampilan proses sains, lembar pengamatan keterampilan proses sains, respon peserta didik dan lembar keterlaksanaan RPP.

b. Validitas Butir Soal

Validitas adalah instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Arikunto, 2000: 219). Sebuah item memiliki validitas yang tinggi atau dikatakan valid jika skor pada item memiliki kesejajaran dengan skor total. Salah satu teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas item adalah teknik *korelasi product moment* (Arikunto, 2007).

Rumus *korelasi product moment* :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefesien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

$N$  : Banyaknya peserta tes

$X$  : Nilai hasil uji coba

$Y$  : nilai rata-rata harian

Berdasarkan hasil uji coba soal menggunakan rumus diatas dengan kategori jika  $r_{xy} \geq 0,3$  maka soal dinyatakan valid dan jika  $r_{xy} \leq 0,3$  maka soal dinyatakan tidak valid. Hasil analisis validitas 17 butir soal tes keterampilan proses sains dengan *Microsoft Excel* didapatkan butir soal yang dinyatakan valid 12 soal dan 5 soal dinyatakan tidak valid. Soal yang digunakan dalam penelitian mewakili tujuan pembelajaran dan indikator. Hasil analisis validitas soal uji coba dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1. Hasil Validitas Soal Tes Keterampilan Proses Sains**

No	Kategori	Nomor soal	Jumlah
1	Valid	1,2,3,4,6,8,9,10,12,15,16,17	12
2	Tidak Valid	5,7,11,13,14	5

## 2. Reliabilitas Instrumen

Masidjo (1995:208) mengemukakan bahwa reliabilitas suatu tes adalah taraf suatu tes mampu menunjukkan konsistensi hasil pengukurannya yang diperlihatkan dalam taraf ketepatan dan ketelitian hasil. Penelitian ini menggunakan soal uraian sehingga untuk mengukur reliabilitas peneliti menggunakan perhitungan dengan menggunakan rumus Spearman-Brown. (Supriyadi, 2011:120) mengatakan bahwa rumus Spearman-Brown digunakan untuk reliabilitas tiap item soal. yaitu:

$$r_{11} = \frac{2r}{1+r}$$



Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas keseluruhan tes,

$r$  = koefisien korelasi antara kedua belahan,

Sugiyono (2007:257) menyatakan bahwa kategori yang digunakan

untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditunjukkan pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2. Kategori Reliabilitas Instrumen**

Reliabilitas	Kategori
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Setelah didapat harga koefisien reliabilitas, maka selanjutnya diinterpretasikan dengan  $r_{Tabel}$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut reliabel. Pada penelitian ini  $r_{tabel}$  yang digunakan untuk peserta didik berjumlah 35 orang adalah 0,344 (Riduan dkk, 2013:360). Perhitungan reliabilitas pada penelitian ini menggunakan bantuan *Microsoft Excel* 2010. Hasil analisis reliabilitas soal uji coba dapat dilihat pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3. Hasil Reabilitas Soal Tes Keterampilan Proses Sains**

No	Kategori	Nomor soal	Jumlah
1	Reliabilitas	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,15,16,17	15
2	Tidak Reliabilitas	7,14	2

Hasil analisis reliabilitas 15 butir soal tes keterampilan proses sains dengan *Microsoft Excel* didapatkan butir soal yang dinyatakan reliabil 15 soal dan 2 soal dinyatakan tidak reliabil. Soal yang digunakan dalam penelitian mewakili tujuan pembelajaran dan indikator.

### 3. Taraf Kesukaran (*difficulty index*)

Arikunto (2000:230) mengungkapkan bahwa taraf kesukaran tes adalah kemampuan tes tersebut dalam menjaring banyaknya subjek peserta tes dapat mengerjakan dengan betul. Jika banyak peserta tes yang dapat menjawab dengan benar maka taraf kesukaran tes tersebut tinggi. Sebaliknya jika hanya sedikit dari subjek yang dapat menjawab dengan benar maka taraf kesukarannya rendah.

Zulaiha (2008:34) menyatakan bahwa rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal adalah :

$$TK = \frac{\text{mean}}{\text{skor maksimum}}$$

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran  
*mean* = rata-rata skor yang diperoleh  
*skor maksimum* = skor yang ada pada pedoman penskoran

**Tabel 3.4. Kategori Tingkat Kesukaran** (Sudjana, 1999:137)

Nilai p	Kategori
$p < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
$p > 0,7$	Mudah

Berdasarkan analisis tingkat kesukaran butir soal tes keterampilan proses sains dengan *Microsoft Excel* didapatkan 4 soal kategori mudah dan 13 soal kategori sedang. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal tes keterampilan proses sains yang digunakan berjumlah 10 butir soal yakni soal nomor 1, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 15 dan 17.

### 4. Daya Beda Butir Soal

Daya beda butir soal merupakan ukuran sejauh mana butir soal mampu membedakan antara kelompok yang pandai dengan kelompok

yang kurang pandai (Arikunto, 2000:231). Pengelompokan peserta didik dalam dua kelompok, yaitu kelompok atas terdiri atas 50% dari seluruh peserta didik yang mendapat skor rendah.

Jakni (2016:167) menyatakan bahwa rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda setiap butir soal adalah :

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

$J_A$  = Banyaknya peserta didik kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta didik kelompok bawah

$B_A$  = Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  = Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

**Tabel 3.5. Kategori Nilai Daya Pembeda**

Nilai DP	Kategori
$0,75 \leq DP < 1,00$	Baik Sekali
$0,50 \leq DP < 0,75$	Baik
$0,25 \leq DP < 0,50$	Cukup
$0,00 \leq DP < 0,25$	Jelek

Sumber : Erman (2003)

Hasil analisis daya pembeda butir soal tes keterampilan proses sains menggunakan *Microsoft Excel 2010* didapatkan 11 soal kategori cukup dan 6 soal kategori jelek. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal tes keterampilan proses sains yang digunakan 10 butir soal yakni soal nomor 1, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 15 dan 17.

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Teknik Penskoran Nilai

a. Analisis hasil observasi keterampilan proses sains

Observasi keterampilan proses sains diperoleh melalui lembar observasi. Kisi-kisi lembar observasi menyesuaikan dengan aspek keterampilan proses yang diamati dalam setiap pertemuan pembelajaran. Aspek keterampilan proses sains pada lembar observasi meliputi: mengamati, menginterpretasi, mengklasifikasikan, membuat prediksi dan hipotesis, mengajukan pertanyaan, melaksanakan penyelidikan dan mengomunikasikan data.

Lembar observasi disusun berdasarkan pedoman skala *likert* dengan rentang skor antara 1-4 sesuai dengan indikator pada setiap pertemuan. Data keterampilan proses sains dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung hasil yang diperoleh melalui lembar observasi. Rumus untuk menghitung keterampilan proses sains peserta didik adalah (Kunandar, 2014:272):

$$KPS = \frac{\text{jumlah skor peserta didik}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%$$

$$KPS = \frac{\text{jumlah skor peserta didik}}{44} \times 100\%$$

Angka persentase selanjutnya dikonfirmasi pada kategori sebagai berikut (Fadhila, 2015:28) :

82% - 100%	: Sangat terampil
63% - 81%	: Terampil
44% - 62%	: Kurang terampil
25% - 43%	: Tidak terampil

b. Analisis angket respon peserta didik terhadap pembelajaran JAS

Angket ini digunakan untuk memiliki respon peserta didik terhadap pembelajaran JAS. Angket berisi pertanyaan-pertanyaan yang memungkinkan peserta didik dengan tanda (V) pada alternatif pilihan jawaban terdapat empat pilihan jawaban yaitu :

Sangat setuju : (SS)

Setuju : (S)

Tidak setuju : (TS)

Sangat tidak setuju : (STS)

Rumus yang digunakan dalam menganalisa tanggapan peserta didik adalah sebagai berikut (Kunandar, 2014: 272):

$$\text{persentase} = \frac{\text{jumlah skor jawabanya}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Kategori persentase tanggapan ditentukan menurut sebagai berikut (Fadhila, 2015:28):

81% - 100% : sangat baik

61% - 80% : baik

41% - 60% : cukup

21% - 40% : tidak baik

0% - 20% : sangat tidak baik

Angket respon peserta didik disusun berdasarkan kisi-kisi yang terdapat dalam Tabel 3.10

**Tabel 3.6. Kisi-kisi instrumen angket respon peserta didik**

No	Aspek	No Item
1	Tanggapan peserta didik terhadap penyampaian materi pembelajaran	1,2
2	Tanggapan peserta didik terhadap penggunaan pendekatan Jelajah Alam Sekitar	3,4,5
3	Tanggapan peserta didik terhadap interaksi selama pembelajaran berlangsung	6,7
4	Tanggapan peserta didik terhadap kemudahan memahami materi yang disampaikan	8,9,10
Jumlah Total		10

c. Analisis keterlaksanaan pendekatan JAS

Data pendekatan JAS terhadap keterampilan proses sains dalam pembelajaran diperoleh melalui lembar angket pendekatan JAS selama pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan pendekatan JAS terhadap keterampilan proses sains selama pembelajaran. Rumus yang digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pendekatan JAS terhadap keterampilan proses sains dalam pembelajaran adalah:

$$\text{persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Kategori persentase perolehan pada lembar keterlaksanaan pendekatan JAS terhadap keterampilan proses sains (Fadhila, 2015:29):

81% - 100%	: sangat baik
61% - 80%	: baik
41% - 60%	: cukup
21% - 40%	: tidak baik
0% - 20%	: sangat tidak baik

2. Teknik pengolahan nilai

a. Gen

Setelah mendapatkan skor pretest dan skor posttest kemudian menghitung *gain* yang diperoleh dari selisih *posttest* dengan *pretest* yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran terhadap keterampilan proses sains peserta didik setelah diadakan pembelajaran. Rumus menghitung *gain* sebagai berikut :

$$\text{Gain} = \text{posttest} - \text{pretest}$$

b. Menghitung N-Gain

Peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran ini diperhitungkan dengan rumus *N-Gain (Normalized-gain)* yang dikembangkan oleh Hake (1998). Gain adalah selisih antara nilai pretes dan postes. Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep peserta didik setelah pembelajaran dilakukan guru. Rumus N-Gain adalah sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$S_{post}$  = skor pos-tes

$S_{pre}$  = skor pre-tes

$S_{maks}$  = skor maksimum

G merupakan gain yang dinormalisasi (N-Gain) dari kedua kelas. Sedangkan  $S_{maks}$  adalah skor maksimum (ideal) dari pretes dan postes, kategori tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi diklasifikasikan sebagai berikut:

**Tabel 3.7. Kategori Klasifikasi N-Gain**

Koefisien N-Gain	Kategori Penapsiran
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

**F. Jadwal Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Muslimat NU Palangka Raya tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2018





## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian terdiri dari analisis data lembar observasi Keterampilan Proses Sains (KPS) serta hasil belajar peserta didik, data keterlaksanaan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS), dan Respon Peserta Didik.

##### 1. Hasil belajar peserta didik

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan JAS berlangsung selama 3 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama sebelum melakukan kegiatan pembelajaran terlebih dahulu dilaksanakan pretes untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Kemudian setelah proses pembelajaran dengan menggunakan JAS dilakukan posttest untuk mengetahui kemampuan akhir peserta didik dan pemahaman setelah diberi perlakuan pendekatan JAS. Hasil dari nilai pretes dan posttest akan di uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta didik sebelum diberikan perlakuan pendekatan JAS dan sesudah diberikan perlakuan pendekatan JAS. Adapun hasil uji N-Gain dapat dilihat pada Tabel 4.1

**Tabel 4.1 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen**

Nilai		Gain	N-Gain	Kategori
Pre-test	Pos-test			
49.775	73.025	23.25	0.43	Sedang

Keterangan :

$G > 0,7$  : Tinggi  
 $0,3 \leq g \leq 0,7$  : Sedang

$g < 0,3$  : Rendah

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil pretest adalah 49.775 dan hasil posttest adalah 73.025 sehingga didapatkan Gain adalah 23.25 dan N-Gain 0.43 sehingga pemahaman peserta didik yang diberikan perlakuan pendekatan JAS bekategori sedang. Hasil uji N-gain secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 3.7.1.

## 2. Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

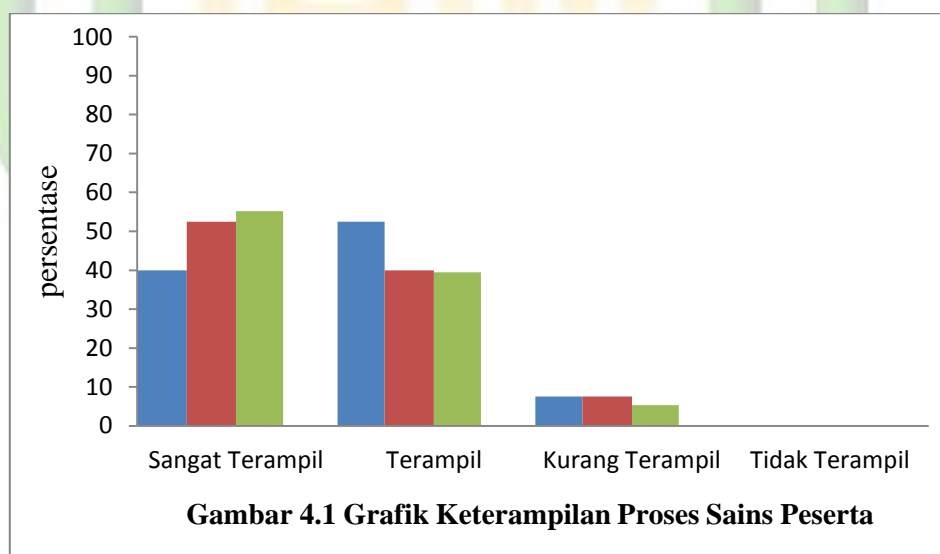
Keterampilan proses sains yang diobservasi pada pembelajaran ini diantaranya keterampilan mengamati, mengklasifikasi, mengkomunikasikan, memprediksi, menginterpretasi dan mengajukan pertanyaan. Perolehan skor masing-masing aspek keterampilan proses sains yang diperoleh peserta didik diakumulasikan kemudian diklasifikasikan dengan kategori sangat terampil, terampil, kurang terampil dan tidak terampil. Semakin tinggi perolehan skor pada masing-masing aspek akan menunjukkan kategori sangat terampilan, sedangkan semakin rendah perolehan skor akan menunjukkan kategori yang kurang terampil. Rekapitulasi hasil analisis keterampilan proses sains peserta didik disajikan pada tabel 4.2

**Tabel 4.2 Hasil analisis keterampilan proses sains peserta didik**

Kategori	Pertemuan I (%)	Pertemuan II (%)	Pertemuan III (%)	Rata-rata
Sangat Terampil	40	52.5	55.2	49.2
Terampil	52.5	40	39.5	44.0
Kurang Terampil	7.5	7.5	5.3	6.8
Tidak Terampil	0	0	0	0

Berdasarkan analisis pada Tabel 4.1, secara umum keterampilan proses sains peserta didik menunjukkan 49.2% dengan kategori sangat terampil, 44.0% terampil dan 6.8 kurang terampil. Hal ini dilihat pada perolehan kategori keterampilan proses sains pada pertemuan III yang sebagian besar peserta didik menunjukkan kategori sangat terampil. Kategori sangat terampil mempunyai persentase paling banyak sedangkan kategori tidak terampil tidak ditemukan. Hal ini menunjukkan pendekatan JAS memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan proses sains peserta didik.

Keterampilan proses sains peserta didik pada kategori sangat terampil sedikit lebih besar dibandingkan peserta didik yang terampil, sementara sebagian peserta didik lainnya sama sekali kurang terampil dalam melakukan pengamatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.1



Langkah-langkah keterampilan proses sains peserta didik yang diperoleh melalui lembar observasi pengamatan yang diberikan setiap

pertemuan selama tiga kali pertemuan. Hasil keterampilan proses dapat dilihat pada Tabel 4.3

**Tabel 4.3 Langkah-Langkah Keterampilan Proses Sains Peserta Didik**

Aspek KPS	Pertemuan I (%)	Pertemuan II (%)	Pertemuan III (%)	Rata-rata	Kategori
Mengamati	97.5	91.3	93.1	94.0	Sangat Terampil
Mengklasifikasikan	85.0	88.8	91.9	88.6	Sangat Terampil
Mengkomunikasi	84.4	84.4	81.9	83.6	Sangat Terampil
Meramalkan (Prediksi)	67.5	78.1	72.5	72.7	Terampil
Menginterpretasi (Menafsirkan Pengamatan)	70.0	69.4	67.5	69.0	Terampil
Mengajukan Pertanyaan	65.6	63.1	56.9	61.9	Kurang Terampil

### 3. Keterlaksanaan Pendekatan Jelejah Alam Sekitar

Data keterlaksanaan pendekatan JAS diperoleh dengan menggunakan lembar keterlaksanaan pendekatan JAS. Hasil observasi keterlaksanaan pendekatan JAS terhadap keterampilan proses sains dapat dilihat pada Tabel 4.4

**Tabel 4.4 persentase keterlaksanaan pendekatan JAS per pertemuan**

Variasi	Persentase	Kategori
Pertemuan I	98	Sangat Baik
Pertemuan II	99	Sangat Baik
Pertemuan III	100	Sangat Baik
Rata-Rata	99	Sangat Baik

Keterangan :

81% - 100% : sangat baik

61% - 80% : baik

41% - 60% : cukup

21% - 40% : tidak baik

0% - 20% : sangat tidak baik

Indikator keterlaksanaan pendekatan JAS diperoleh melalui lembar

keterlaksanaan pembelajaran yang diberikan setiap pertemuan selama tiga

kali pertemuan. Hasil keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada

Tabel 4.5

**Tabel 4.5 Indikator Keterlaksanaan Pendekatan JAS**

Aspek JAS	Indikator	Pertemuan			Rata-Rata
		I	II	III	
Pendahuluan	Salam, absensi, apersepsi dan motivasi, tujuan	4	4	4	4
Mengamati	Memberikan pengarahan pembelajaran secara jelas runtut	4	4	4	4
Menanya	Membagi kelompok, memberi tugas kelompok, memotivasi untuk saling bekerja sama	4	4	4	4
	Menanyakan materi yang sudah dijelaskan dan saling diskusi	4	4	4	4
Mencoba	Menyampaikan materi dengan realita kehidupan nyata	4	4	4	4
	Berkeliling melakukan pengamatan terhadap kelompok	4	4	4	4
Mengasosiasi	Mampu mengarahkan peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok	4	4	4	4
Mengkomunikasi	Memberi batas waktu untuk presentasi, bertanya dan menanggapi pendapat temannya	3	4	4	3,67
	Menggunakan bahasa lisan, tulisan secara baik dan benar	4	4	4	4
	Memberi pengarahan dalam pembelajaran secara jelas	4	4	4	4
Evaluasi	Bersama-sama membahas materi yang telah dibahas secara ringkas menyimpulkan dan merangkum	4	3,5	4	3,83
	Memberi tahu materi yang dibahas pada pertemuan berikutnya	4	4	4	4
Jumlah					47,5

Keterangan :

81% - 100% : sangat baik

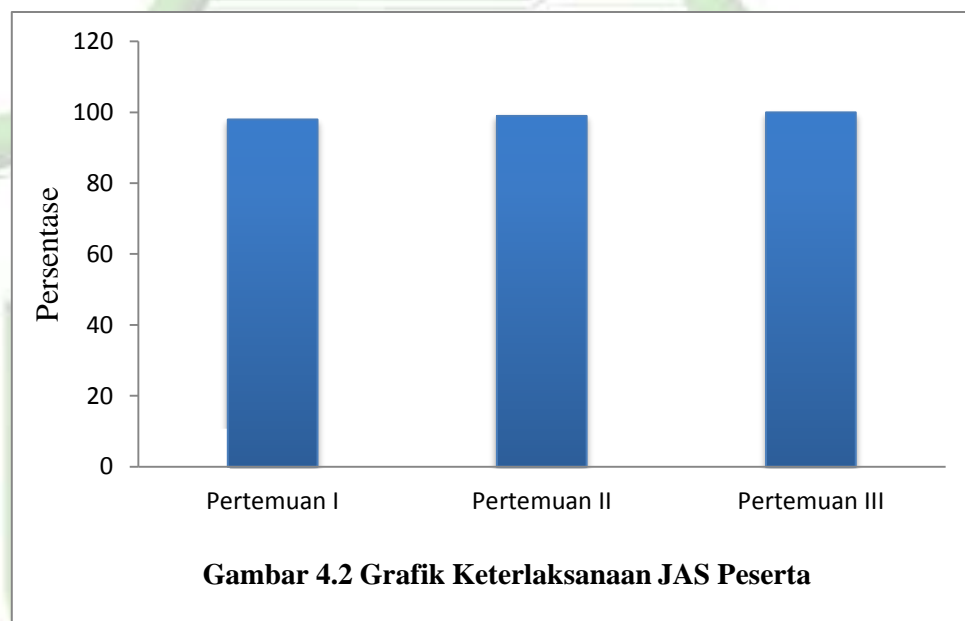
61% - 80% : baik

41% - 60% : cukup

21% - 40% : tidak baik

0% - 20% : sangat tidak baik

Analisis pada Tabel 4.2, menunjukkan jika secara umum keterlaksanaan pendekatan JAS menunjukkan kategori Cukup dan mengalami peningkatan setiap pertemuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.2



#### 4. Respon peserta didik

Respon peserta didik diperoleh melalui angket respon peserta didik yang diberikan pada akhir pembelajaran. Hasil respon peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Peserta Didik**

No	Deskripsi Pertanyaan	Persentase (%)	Kategori
1	Ketertarikan model pembelajaran	61.2	Baik
2	Motivasi mengikuti pembelajaran	61.2	Baik
3	Menyukai pembelajaran biologi dilakukan dengan (JAS)	62.4	Baik
4	Menyukai pembelajaran biologi dengan memanfaatkan lingkungan	60	Baik
5	Keaktifan peserta didik	58.8	Cukup
6	Keterampilan melakukan pengamatan	60	Baik
7	Menjaga makhluk hidup dan lingkungan	60.4	Baik
8	Pemahaman materi	62	Baik
9	Kemampuan mengaplikasikan materi	64	Baik
10	Cara berpikir ilmiah peserta didik	60.4	Baik
kategori		61.04	Baik

**Keterangan**

81% - 100% : sangat baik

61% - 80% : baik

41% - 60% : cukup

21% - 40% : tidak baik

0% - 20% : sangat tidak baik

Berdasarkan data pada Tabel 4.6, sebagian besar peserta didik memberikan tanggapan cukup dan sebagian memberikan tanggapan baik terhadap pendekatan JAS pada materi interaksi makhluk hidup dan lingkungan.

## B. Pembahasan

### 1. Hasil belajar peserta didik

Ketuntasan hasil belajar peserta didik dapat diketahui dengan menganalisis hasil tes pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan yang terdiri dari pretest dan posttest. Pretest diberikan sebelum proses pembelajaran dan posttest diberikan setelah proses pembelajaran dengan pendekatan JAS.

Pada saat diberikan soal pretest sebelum menggunakan pendekatan JAS pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan terlihat bahwa sebanyak 90% peserta didik tidak tuntas, sedangkan setelah proses pembelajaran dengan pendekatan JAS sebagian besar peserta didik sudah mencapai tingkat ketuntasan yang telah ditetapkan, namun masih terdapat peserta didik yang hasil belajarnya tidak tuntas. Hal tersebut dapat dilihat pada kategori ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di MTs Muslimat NU Palangka Raya, yaitu peserta didik dikatakan tuntas belajar secara individu jika mencapai nilai 73.

Berdasarkan hasil uji menggunakan perhitungan *N-Gain* menunjukkan peningkatan penguasaan konsep peserta didik setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan JAS yaitu 0,43 sehingga dapat dikatakan peningkatan hasil belajar peserta didik berkategori sedang. Hasil belajar menggunakan pendekatan JAS masih berkategori sedang karena pada pertemuan pertaman saat pelaksanaan kegiatan pendekatan JAS masih beberapa aspek yang tidak terlaksana yaitu memberi batas



waktu untuk peserta didik saat presentasi dan menanggapi jawaban sehingga mempengaruhi hasil belajar. Selain itu, pendekatan JAS termasuk pembelajaran yang baru diterapkan di sekolah yaitu memanfaatkan alam sekitar.

Samitra (2016) mengatakan bahwa dengan menggunakan pembelajaran pendekatan JAS dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salu (2015) juga berpendapat melalui pendekatan pembelajaran jelajah alam sekitar (JAS) lebih menekankan agar peserta didik dipandang sebagai subjek belajar. Hal ini bertujuan agar hasil pembelajaran lebih bermakna bagi peserta didik karena pembelajaran berlangsung alamiah, peserta didik bekerja dan mengalami, bukan berupa transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik.

Hasil belajar peserta didik dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga mengalami peningkatan dikarenakan beberapa faktor. Faktor pertaman situasi pembelajaran ini berkaitan dengan pembelajaran jelajah alam sekitar. Pada pembelajaran jelajah alam sekitar membuat kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan karena peserta didik terlibat langsung dengan alam sekitar. Hal ini ditunjukkan oleh respon peserta didik yang terlihat sangat antusias dan bersemangat selama mengikuti kegiatan pembelajaran peserta didik merasa mendapatkan situasi pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya yang belum pernah didapatkan dalam kegiatan pembelajaran.

Faktor kedua adalah kerja sama dalam kelompok. Hal ini terutama tampak pada timbulnya penciptaan hubungan dan kerjasama antar peserta didik dalam belajar. Spontanitas peserta didik diskusi dapat berkembang sehingga hambatan komunikasi antar peserta didik dapat berkurang. Kekompakan kerja sama dalam kelompok membantu peserta didik untuk memahami materi.

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan pada tahap, maka pendekatan JAS dapat melatih beberapa KPS peserta didik. KPS yang dilatihkan meliputi keterampilan mengamati, mengklasifikasi, mengkomonikasi, memprediksi, menginterpretasi dan mengajukan pertanyaan. Sesuai dengan beberapa hasil penelitian (Tobian & Capie, 1982; Basaga, Geban & Tekkaya, 1994; Darwis & Rustaman, 2015) bahwa peningkatan KPS dimungkinkan terjadi kerana tahapan dalam pembelajaran berbasis JAS memberikan fasilitas untuk berkembangnya aspek-aspek KPS tersebut. Seseorang akan memiliki sebuah keterampilan jika melatikhannya melalui aktivitas. Keterampilan pada diri peserta didikakan semakin meningkat jika peserta didik memiliki pengalaman untuk melakukan atau melatih keterampilan tersebut (Wenning, 2006).

## 2. Keterampilan proses sains peserta didik

Berdasarkan analisis observasi keterampilan proses sains menunjukkan kategori terampil dan sangat terampil. Hasil penelitian menunjukkan pendekatan JAS memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan proses sains. Pendekatan JAS memfasilitasi peserta didik

untuk belajar langsung dari lingkungan sekitar. Sebelum melakukan kegiatan belajar di lingkungan peserta didik diberikan LKPD, kemudian peserta didik diberikan kebebasan berpikir dan berdiskusi dalam mencari dalam memecahkan masalah. Pendekatan JAS mengajak peserta didik untuk belajar selalu dikaitkan dengan alam sekitar secara langsung, kegiatan pembelajaran melalui penjelajahan mengajak peserta didik aktif mengeksplorasi lingkungan sekitar. Sebagaimana pendapat Supahar (2010) jika pembelajaran yang menggunakan keterampilan proses sains memungkinkan peserta didik mengembangkan keterampilan mendasar, sehingga dalam proses pembelajaran dapat memahami konsep yang dipelajarinya. Pada proses ini, keterampilan proses sains dapat dikembangkan dalam pendekatan JAS sehingga menunjukkan kategori terampil dan sangat terampil.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Sugiyo *et al.*, (2008) menunjukkan jika pendekatan JAS dapat membutuhkan keterampilan proses sains. Penelitian Dumont *et al.*, (2012:10) juga menunjukkan jika pendekatan JAS memberikan pengaruh yang lebih baik dan signifikansi terhadap penguasaan konsep sains dan keterampilan proses sains. Samitra (2016) mengatakan bahwa pendekatan JAS terhadap KPS sangat berpengaruh terhadap keterampilan proses sains peserta didik.

Keterampilan mengajukan pertanyaan mempunyai persentase paling rendah dibandingkan aspek keterampilan proses sains lain. Dalam sintaks pendekatan JAS, keterampilan mengajukan pertanyaan

terakomodasi pada fase mempresentasikan dan mengevaluasi hasil pengamatan. Beberapa peserta didik masih kurang berani dalam mengemukakan pendapat atau mengajukan pertanyaan. Hal tersebut menyebabkan rendahnya persentase pada aspek ini. Sebagaimana pendapat Hosnan (2014:49), jika aktivitas bertanya perlu ditingkatkan karena pembelajaran saat ini diprediksi masih banyak peserta didik yang belum aktif bertanya dalam proses pembelajaran. Guru dapat lebih meningkatkan perhatian pada peserta didik yang masih kurang aktif bertanya, misalnya dengan mendorong peserta didik agar lebih berani untuk mengajukan pertanyaan. Pemberian *reward* berupa hadiah atau pujian juga dapat dilakukan agar peserta didik merasa termotivasi untuk bertanya atau mengajukan pertanyaan.

Keterampilan mengamati mempunyai persentase paling tinggi karena pembelajaran dalam pendekatan JAS mengarahkan peserta didik untuk mengamati secara nyata dan alamiah. JAS mengutamakan proses daripada hasil yang berpusat pada peserta didik melalui secara nyata yang diberikan. Peserta didik didorong untuk mengamati objek nyata yang ada dilingkungan sebaik mungkin agar mendapatkan informasi yang valid untuk mengembangkan keterampilan proses sains lainnya. Hal ini karena keterampilan mengamati merupakan keterampilan yang paling dasar untuk mengembangkan keterampilan lainnya. Sebagaimana menurut Chiapetta *et al* dalam Shah (2009) mengatakan peserta didik seharusnya lebih menekankan pada pengamatan, karena pengamatan merupakan bagian

utama yang berperan dalam investigasi saintifik. Akibatnya peserta didik terdorong untuk mampu melaksanakan dengan baik pada aspek keterampilan mengamati, sehingga persentase keterampilan mengamati lebih tinggi dibanding keterampilan lainnya.

Keterampilan proses sains yang dikuasai oleh peserta didik mengalami peningkatan persentasenya dari setiap pertemuan. Peningkatan persentase tersebut karena peserta didik merasa tertarik dan termotivasi terhadap pembelajaran yang diterapkan. Hal ini dapat dilihat dari angket tanggapan peserta didik yang menunjukkan motivasi dalam mengikuti pembelajaran sebesar 5,68% dan ketertarikan dengan pembelajaran sebesar 6,08%. Menurut Trianto (2014:150) dengan melatih keterampilan proses sains akan meningkatkan motivasi, karena peserta didik dipacu untuk berpartisipasi secara aktif dan efisien dalam belajar.

Pendekatan JAS memberikan kesempatan peserta didik untuk lebih belajar mandiri, saling berdiskusi dengan teman sekelompok dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Dalam proses tersebut peserta didik berinteraksi dengan lingkungan belajarnya dalam menganalisis masalah dan mengkonstruksi pengetahuannya melalui penyelidikan. Peserta didik dapat mengoptimalkan kemampuan yang dimilikinya untuk menggali informasi dan saling berpikir bersama untuk menyelesaikan masalah. Hal ini akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi dalam meningkatkan keterampilan proses sains. Peserta didik dapat mengkaitkan

pembelajaran yang didapat dilingkungan sekitar dengan konsep yang ada dibuku pelajaran sehingga peserta didik mampu meningkatkan pemahamannya. Hasil penelitian Wardana *et al.*, (2013) menunjukkan jika pembelajaran sains yang menekankan pada pengalaman langsung akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Analisis keterampilan proses sains melalui lembar observasi juga tidak selalu linear. Hal ini dapat dilihat dari 25% peserta didik yang belum mencapai KKM mempunyai kategori keterampilan proses sains dengan sangat terampil, namun adapula peserta didik yang sudah mencapai nilai diatas KKM namun mempunyai kategori terampil. Berdasarkan hal tersebut, keterampilan proses yang sangat terampil belum tentu mencerminkan peserta didik memahami materi. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya tingkat pemahaman dan kemampuan yang berbeda-beda. Hal ini dapat terjadi ketika proses menginterpretasi dan mengkonstruksi yang dilakukan belum berjalan dengan baik. Peserta didik terlihat aktif dalam melakukan berbagai aspek keterampilan proses sains karena mereka belum paham tentang materi yang diajarkan sehingga mendapatkan kategori keterampilan proses sains yang tinggi. Misalnya, peserta didik banyak mengajukan pertanyaan kepada guru karena mereka masih menemukan kesulitan dalam belajar sehingga hasil lembar observasi mendapatkan skor maksimal pada aspek tersebut meskipun belum tentu peserta didik memahami materi yang dipelajari. Hal inilah yang

menyebabkan walaupun peserta didik nampak aktif melakukan berbagai aspek keterampilan proses sains namun masih belum mencapai KKM.

Hasil penelitian Mu`iz (2013) menunjukkan hasil yang serupa jika kategori aktivitas belajar peserta didik yang tinggi belum tentu menunjukkan hasil belajar yang tuntas, misalnya masih terdapat beberapa peserta didik yang belum tuntas namun mempunyai kategori aktivitas yang tinggi. Hal ini karena peserta didik tersebut mendapatkan nilai yang belum mencapai KKM saat *posttest*.

### 3. Keterlaksanaan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar

Keterlaksanaan pembelajaran mengenai kesesuaian pembelajaran dengan RPP yang telah dibuat dilakukan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dinilai oleh observer pada setiap pertemuan pembelajaran. Pembelajaran IPA menggunakan Pendekatan JAS pembelajaran dilaksanakan di kelas VII C selama 3 kali pertemuan. Tahap 1 JAS yaitu pada saat orientasi guru memberikan gambaran kepada peserta didik tentang materi yang berkaitan dengan alam sekitar sekolah. Jumlah sampel di kelas VII C sebanyak 40 peserta didik, dari seluruh jumlah sampel peserta didik, guru membentuk menjadi 10 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 4 peserta didik yang heterogen dengan diberikan LKPD setiap pertemuan yang telah disediakan oleh guru.

Keterlaksanaan pembelajaran dinilai dengan menggunakan lembar observasi dengan menggunakan skala likert. Observasi dilakukan oleh dua observer yaitu Guru IPA itu sendiri di sekolah tersebut. Lembar observasi

keterlaksanaan pembelajaran mengacu pada kesesuaian terhadap RPP yang direncanakan.

Berdasarkan hasil analisis keterlaksanaan JAS menunjukkan kategori sangat baik dan mengalami peningkatan setiap pertemuannya. Hal ini karena guru melakukan refleksi dan perbaikan sehingga pada pertemuan berikutnya menunjukkan hasil yang lebih baik. Hasil ini juga seragam dengan penelitian putri (2011) yang mengatakan bahwa penelitian menggunakan pendekatan JAS pada materi pengolahan lingkungan sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran.

Analisis rendahnya aspek penutup (memberikan gambaran pembelajaran selanjutnya) dikarenakan guru mengalami kendala dalam hal kurangnya waktu saat kegiatan penutup. Hal ini karena kegiatan inti pembelajaran yang masih kurang maksimal terkait manajemen waktu, sehingga alokasi waktu untuk kegiatan penutup berkurang akibatnya kegiatan memberikan gambaran pembelajaran untuk selanjutnya menjadi kurang maksimal. Pada pertemuan selanjutnya guru memperbaiki kekurangannya terutama dalam hal manajemen waktu sehingga terjadi peningkatan persentase setiap pertemuannya.

Hou (2014) berpendapat jika peranan guru dalam pembelajaran pendekatan JAS adalah memfasilitasi proses pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan terbuka dari pada memberikan pengetahuan. Pemberian *reward* (pujian) juga dapat digunakan agar peserta didik lebih termotivasi dan tertarik untuk menanggapi persentasi kelompok.



#### 4. Respon peserta didik

Berdasarkan analisis lembar angket tanggapan peserta didik menunjukkan sebagian besar peserta didik menunjukkan respon yang positif dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan JAS lebih membuat peserta didik tertarik dalam mengikuti pembelajaran dengan persentase sebesar 61.04%. Hasil ini juga seragam dengan penelitian Dhedy (2017) pembelajaran biologi berbasis pendekatan JAS pada materi pencemaran lingkungan dapat membantu proses pembelajaran dengan baik dalam kategori positif.

Ketertarikan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran karena melalui pendekatan JAS, peserta didik diajak untuk belajar melalui secara langsung di lingkungan. Pembelajaran yang diberikan secara nyata bersifat kontekstual dan dekat dengan lingkungan peserta didik sehingga peserta didik lebih tertarik dalam mempelajari materi yang dipelajari. Selama pembelajaran juga terdapat kegiatan praktikum diluar kelas dan percobaan tentang konsep lingkungan yang sering dijumpai oleh peserta didik. Peserta didik mendapatkan suasana pembelajaran yang berbeda sehingga lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Sebagaimana penelitian Yokhebed *et al.*, (2012) menunjukkan pembelajaran JAS yang memadukan keterampilan proses sains melibatkan masalah lingkungan akan membuat peserta didik tertarik, menumbuhkan kerjasama dan sikap ilmiah.

Pendekatan JAS meningkatkan pemahaman materi dan konsep serta memberikan kesempatan untuk diskusi yang mendalam. Pernyataan angket terkait pemahaman materi menunjukkan 61.04% peserta didik mengatakan lebih memahami materi yang diajarkan dengan metode diskusi selama pembelajaran menggunakan Pendekatan JAS. Menurut Hou (2014), melalui interaksi kelompok akan membantu peserta didik untuk mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi serta mampu dalam mengembangkan berbagai keterampilan pembentuk pengetahuan.

Hasil penelitian Rusnayati & Eka (2011) menunjukkan jika JAS memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan proses sains dan penguasaan konsep. Sebagaimana pernyataan Hou (2014) jika peserta didik lebih tertarik pada pembelajaran JAS karena pembelajaran nyata antara pemahaman konsep dan pengamatan di lapangan.

Berdasarkan analisis angket, meskipun secara umum tanggapan peserta didik termasuk kategori baik, namun respon kelas VII C terkait dengan menggunakan metode diskusi menunjukkan respon rendah. 5.88% peserta didik kurang menangkap materi dengan mudah jika dilakukan dengan metode diskusi. Hal ini dimungkinkan beberapa peserta didik masih menemukan kesulitan dalam belajar serta bekerja sama dalam kelompok, misalnya pemerataan pembagian tugas setiap anggota yang belum dimaksimalkan juga mempengaruhi rendahnya tanggapan aspek ini. Berdasarkan pengamatan ketika diskusi kelompok, terdapat beberapa peserta didik yang bermain sendiri dalam satu kelompok sehingga tugas

kelompok hanya dibebankan pada beberapa anggota kelompok saja. Oleh karena itu guru harus memberikan motivasi serta lebih mengarahkan pembagian tugas agar peserta didik lebih berperan aktif dalam diskusi kelompok.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar peserta didik diukur sebelum proses pembelajaran menggunakan JAS memiliki rata-rata nilai 49,78 kemudian setelah proses pembelajaran menggunakan pendekatan JAS memiliki rata-rata nilai 73,03. Berdasarkan hasil uji menggunakan perhitungan *N-gain* menunjukkan peningkatan penguasaan konsep peserta didik setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan JAS yaitu sebesar 0,43 dan termasuk kategori *N-gain* sedang.
2. Keterampilan Proses Sains peserta didik menunjukkan 49,2% dengan kategori sangat terampil, 44,0% terampil dan 6,8% kurang terampil. Kategori sangat terampil menunjukkan persentase paling banyak sedangkan kategori tidak terampil tidak ditemukan. Hal ini menunjukkan pendekatan JAS memberikan pengaruh positif terhadap KPS peserta didik.
3. Keterlaksanaan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar pada setiap pertemuan mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari rata-rata yaitu sebesar 99% dan termasuk sangat baik. Sedangkan persentase pertemuan pertama 98% termasuk kategori sangat baik, pertemuan kedua 99% termasuk kategori sangat baik dan pertemuan ketiga 100% termasuk dalam kategori sangat baik.

4. Respon peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan JAS sebagian besar peserta didik memberikan tanggapan baik dan memberikan tanggapan cukup memiliki rata-rata 61.04% dengan kategori baik. Sedangkan persentase 5,88% termasuk kategori cukup dan persentase 55.16% termasuk kategori baik.

## **B. Saran**

Adapun beberapa saran yang dapat penulis ajukan berkaitan dengan hasil penelitian ini antara lain:

1. Guru IPA sebaiknya dapat menerapkan pendekatan JAS dalam pembelajaran materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, karena mampu melatih kemampuan keterampilan proses sains peserta didik.
2. Bagi penelitian yang hendak melakukan penelitian tentang keterampilan proses sains, sebaiknya mengembangkan kegiatan pembelajaran dengan lebih menarik, misalnya melalui pembelajaran dengan lebih menarik, misalnya melalui pembelajaran yang menekankan keterampilan proses sains dengan melibatkan permainan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahar, Lalu Muhammad. 1993. *Proses Belajar Mengajar Pola CBSA*. Surabaya : Usaha Nasional.
- Ango, M.L. 2002. Mastery of Science Process Skills and Their Effective Use in the Teaching of Science: An Educology of Science Education in the Nigerian Context. *International Journal of Educology*, 16(1):11-30. Nigeria: University of Jos, Plateau State
- Anwar, Khairil dan Notodiputro. 2013. *Kompetensi Dasar SMP dan MTs*, Jakarta: Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan.
- Basaga, H., Geban, O. & Tekkaya, C. 1994. The Effect of the Inquiry Teaching Methode on Biochemistry and Science Process Skill Achievements. *Biochemical Education*, 22(1): 29 – 32.
- Darwis, R. & Rustaman, N. 2015. Pembelajaran Berbasis Inkuiri dengan Aktivitas Laboratorium untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 4 (1): 46 –50.
- Djamarah, Syaiful. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dimiyati & Mudjiyono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka cipta.
- Dumont, Hanna, David Istance & F. Benavides. 2012. The Nature of Learning : using research to inspire practice. *Guide From Centre for Educational research and Innovation Article*. OECD Publishing.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hou, Su I. 2014. Integrating *Problem Based Learning* With Community-Engaged Learning In Teaching Program Development And Implementation. *Universal Journal Of Educational Research*, 2(1): 1-9. Athena: University of Georgia.
- Aulannisa, Ita. Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar pada Pembelajaran Materi Ekosistem Kelas X di SMA Negeri 1 Prembun, 2015, *Skripsi*

- Made, Wina.2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer (Suatu Tinjauan Konseptual Oprasional)*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Munafiah, 2009, “Pengaruh Persepsi Peserta didik pada Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dalam Materi Gerak Tumbuhan terhadap Motivasi Belajar di MTs Nurul Ikhsan Gabus Grobogan”.
- Mu`iz, Abdul., Parmin, Eling P. 2013. Penerapan Model Studi Lapangan pada Materi Keanekaragaman Hayati dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekolah. *Unnes Journal of Biology Education 2 (3): 337-341*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Nashar. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press.
- Naf`anudiniyah, dkk. 2013. “Efektivitas Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada Kelas VIII di SMP Negeri 1 Kediri Lombok Barat”, *Jurnal Kependidikan*, Vol.12, No.2.
- Hamzah Uno & Nurdin M, 2011. *Belajar Dengan Pendekatan Paikem*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Rifai, M. 2004. *Kamus Biologi*, Jakarta: Balai Pustaka.
- Rusnayati, Heni & Eka C P. 2011. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Pendekatan Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Elastisitas Pada Peserta didik SMA. *Prosiding seminar nasional penelitian, pendidikan dan penerapan MIPA*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Jannah, Rodhatul. 2009. *Media Pembelajaran*, Banjarmasin; Antasari Press.
- Salehuddin, Yasin.2012. “Metode Belajar Dan Pembelajaran Yang Efektif”, *Jurnal Adabiyah*, Vol.XII, No.1.
- Samitra, Dian. 2016 tentang “ Pengaruh Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Biologi Peserta didik Kelas X SMA Negeri 5 Lubuklinggau” Universitas Negeri Semarang.

- Shah, M. Zaman. 2009. Exploring the Conceptions of a Science Teacher from Karachi about the Nature of Science. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3): 305-315. Bandoora: RMIT University
- Sardiman. 2006. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Setyosari, P. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Alimah Siti dan Aditya Marianti, 2016, *Jelajah Alam Sekitar*, Semarang: FMIPA UNNES
- Shihab, M. Quraish. 2003. *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an Volume 15*. Jakarta: Lentera Hati.
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 1998 *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono, Warlan, Latifah & Zaenal Abidin. 2008. Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik dengan Model Pembelajaran Team Game Tournament Melalui Pendekatan Jelajah Alam Sekitar dan penilaian Portofolio. *Jurnal Inovasi pendidikan Kimia Vol. No. I. Januari 2008* : 236-243. Semarang : Innes.
- Supriadi, G. 2011. *Pengantar & Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Malang: Intimedia.
- Supahar. 2010. Menanamkan Keterampilan Proses Sains IPA Pada Peserta didik Dengan Strategi Pembelajaran Outdoor Activities Dalam Kegiatan Lesson Study Berbasis Sekolah (LSBS). *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.



- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning; Teori & Aplikasi Paikem*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Syah, Muhibin. 2010. *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2007. *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Tobin, K. G. & Capie, W. 1982. Relationships between Formal Reasoning Ability, Locus of Control, Academic Engagement and Integrated Process Skill Achievement, *Journal of Research Science Teaching*, 19:113 – 121.
- Wardana, I.K., A.A.I.N Marhaeni., & I.N. Tika. 2013. Pengaruh Model Kontekstual terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Sains pada Peserta didik Kelas IV SD Gugus V DR. Soetomo. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesa*, 3(1):1-12. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Yokhebed, Suciati S. & Widha S. 2012. Pembelajaran Biologi Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar. *Jurnal inkuiri*, 1(3):183-194. Surakarta: Universitas Sebelas Maret