



**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
(*GUIDED INQUIRY*) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA-BIOLOGI
(Pokok Bahasan Ekosistem Siswa Kelas VII H
SMP Negeri 7 Jember Semester Genap
2015/2016)**

SKRIPSI

Oleh

**Nurmalita Pasca Gupita
NIM 120210103008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
(GUIDED INQUIRY) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA-BIOLOGI
(Pokok Bahasan Ekosistem Siswa Kelas VII H
SMP Negeri 7 Jember Semester Genap
2015/2016)**

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana
(S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh

**Nurmalita Pasca Gupita
NIM 120210103008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya. Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, dan sahabat beliau yang telah membawa kita dari jaman kegelapan pada jalan yang terang di muka bumi ini. Karya ini saya persembahkan untuk.

1. Ayahanda Drs. Busroni, M.Si., dan Ibunda Maliha tercinta atas untaian do'a, kasih sayang, kesabaran tiada henti dan tak pernah terganti, semoga aku dapat memuliakanmu sampai akhir hayat kelak;
2. Keluarga besar saya, terima kasih atas do'a dan dukungannya;
3. Guru-guru yang terhormat sejak TK sampai Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya dengan penuh ikhlas dan kesabaran;
4. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang saya banggakan

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”
(Terjemahan Al-Qur’an Surat Al-Insyirah Ayat 5-7)*

“Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”
(Terjemahan Al-Qur’an Surat Al-Mujadalah Ayat 11)*

Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.
(Thomas Alva Edison)**

^{*)} CV. MEDIA FITRAH RABBANI. 2012. *Al-Qur’an Keluarga Edisi Mawaddah*. Bandung: MEDIA FITRAH RABBANI.

^{***)} Anonim. 2014. *Kata Bijak Thomas Alva Edison Terpopuler*. (on line) <http://www.netterku.com/2014/09/kata-bijak-thomas-alva-edison.html>

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurmalita Pasca Gupita

NIM : 120210103008

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA-Biologi (Pokok Bahasan Ekosistem Siswa Kelas VII H SMP Negeri 7 Jember Semester Genap 2015/2016)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 18 Oktober 2016

Yang menyatakan,

Nurmalita Pasca Gupita

120210103008

SKRIPSI

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
(*GUIDED INQUIRY*) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA-BIOLOGI
(Pokok Bahasan Ekosistem Siswa Kelas VII H
SMP Negeri 7 Jember Semester Genap
2015/2016)**

Oleh

Nurmalita Pasca Gupita

NIM 120210103008

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Suratno, M.Si.

Dosen Pembimbing Anggota : Mochammad Iqbal, S.Pd., M.Pd.

PERSETUJUAN

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
(GUIDED INQUIRY) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA-BIOLOGI
(Pokok Bahasan Ekosistem Siswa Kelas VII H
SMP Negeri 7 Jember Semester Genap
2015/2016)**

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana
(S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh

Nama Mahasiswa : Nurmalita Pasca Gupita
NIM : 120210103008
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun : 2012
Daerah Asal : Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 25 September 1994

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 196706251992031003

Mochammad Iqbal, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19880120 201212 1 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA-Biologi (Pokok Bahasan Ekosistem Siswa Kelas VII H SMP Negeri 7 Jember Semester Genap 2015/2016)” telah diuji dan disahkan pada :

hari : Selasa
tanggal : 18 Oktober 2016
tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji :

Ketua,

Sekretaris,

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 196706251992031003

Mochammad Iqbal, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198801202012121001

Anggota 1,

Anggota 2,

Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D.
NIP. 196308131993021001

Dr. Jekti Prihatin, M.Si.
NIP. 196510091991032001

Mengesahkan,
Dekan FKIP Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA-Biologi (Pokok Bahasan Ekosistem Siswa Kelas VII H SMP Negeri 7 Jember Semester Genap 2015/2016); Nurmalita Pasca Gupta; 120210103008; 79 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Perkembangan IPTEK semakin pesat menyebabkan perubahan tuntutan masyarakat di bidang pendidikan. Pendidikan merupakan sebuah usaha sadar untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Depdiknas, 2004:2). Riset dari TIMMS pada tahun 2011 melaporkan bahwa kemampuan IPA negara Indonesia berada pada posisi ke-40 dari 42 negara (IEA, 2012:40). Hal ini menunjukkan kualitas pendidikan Indonesia masih rendah dan perlu dilakukan upaya peningkatan. Peningkatan dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa di sekolah. Hasil observasi dan wawancara di kelas VII H SMP Negeri 7 Jember, keterampilan proses siswa masih belum maksimal dalam pelaksanaannya. Berdasarkan hasil ulangan harian materi Gejala Alam Abiotik dan Biotik, siswa kelas VII H memiliki nilai rata-rata kelas terendah yaitu 66,86. Permasalahan tersebut dapat diatasi melalui penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*).

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar siswa dengan menerapkan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam pelajaran IPA-Biologi pada pokok bahasan Ekosistem tahun pelajaran 2015/2016. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VII H SMP Negeri 7 Jember dengan jumlah siswa 44 siswa yang terdiri atas 22 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 pada bulan April-Mei 2016. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan sebanyak 2 siklus dimana setiap siklus terdiri dari 2

pertemuan tatap muka dan 1 pertemuan tes hasil belajar yang dilaksanakan di akhir siklus. Keterampilan proses diukur dengan menggunakan lembar observasi setiap pertemuan. Hasil yang diperoleh dihitung menggunakan rumus perhitungan keterampilan proses. Hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Hasil belajar ranah kognitif diukur menggunakan tes hasil belajar yang dilaksanakan di akhir siklus. Hasil belajar ranah afektif diukur menggunakan rubrik penilaian afektif. Hasil belajar ranah psikomotor diukur menggunakan rubrik penilaian psikomotor.

Berdasarkan hasil observasi pra siklus menunjukkan keterampilan proses siswa kelas VII H SMP Negeri 7 Jember sebesar 33,29% dengan kategori kurang baik. Hasil pada siklus I menunjukkan keterampilan proses sebesar 46,16% dengan kategori kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dari pra siklus ke siklus I sebesar 11,87%. Hasil pada siklus II menunjukkan keterampilan proses sebesar 69,25% dengan kategori cukup baik. Peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 24,09%.

Analisis hasil belajar IPA Biologi siswa ranah kognitif pra siklus, rata-rata kelas sebesar 66,86 dengan persentase ketuntasan hasil belajar 43,18%. Pada siklus I, rata-rata nilai kelas sebesar 76,34 dengan persentase ketuntasan hasil belajar 63,64%. Pada siklus II, rata-rata nilai kelas sebesar 85,22 dengan persentase ketuntasan hasil belajar 90%. Peningkatan hasil belajar pra siklus ke siklus I sebesar 20,46%. Peningkatan hasil belajar siklus I ke siklus II sebesar 26,36%.

Analisis hasil belajar IPA Biologi siswa ranah afektif pada siklus I, persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 50,60%. Pada siklus II, persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 75,48%. Peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 24,88%. Analisis hasil belajar IPA Biologi siswa ranah psikomotor pada siklus I, persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 56,40%. Pada siklus II, persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 64,77%. Peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 8,37%.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA-Biologi (Pokok Bahasan Ekosistem Siswa Kelas VII H SMP Negeri 7 Jember Semester Genap 2015/2016)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan pendidikan MIPA, FKIP Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa hanya dengan kesungguhan hati untuk sukses dan bantuan serta motivasi dari berbagai pihak, penulisan karya yang cukup sederhana ini dapat selesai dengan baik. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih terutama kepada:

1. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dr. Dwi Wahyuni, M. Kes., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Prof. Dr. Suratno, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Mochammad Iqbal, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah membimbing, memberi motivasi, dan memberi dukungan demi kesempurnaan skripsi ini;
4. Drs. Wahcju Subchan, M.S., Ph.D., selaku Dosen Penguji Utama dan Dr. Jekti Prihatin, M.Si., selaku Dosen Penguji Anggota yang telah memberi kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini;
5. Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;

6. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember yang telah ikhlas dan tulus dalam berbagi ilmu dan pengalaman kepada penulis selama ini;
7. Kepala Sekolah SMP Negeri 7 Jember Drs. Syaiful Bahri, M.Pd., yang telah memberikan izin penelitian dan Guru IPA SMP Negeri 7 Jember Ibu Sri Widodo, S.Pd., yang telah memberi bimbingan dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian;
8. Siswa-siswi kelas VII H SMP Negeri 7 Jember yang telah berpartisipasi sebagai subjek penelitian;
9. Orangtuaku tercinta Drs. Busroni, M.Si. dan Ibu Maliha yang telah memberi kasih sayang dan doa yang selalu mengiringi langkahku;
10. Adikku tercinta Fahreza Yogiya Pramanda yang telah mendoakan dan memberi motivasi;
11. Sahabat-sahabatku Annisa Maya Kurnianingrum, Isnay Gita Amelia, dan Laily Dwi Wijayanti yang telah memberikan doa, semangat, dan dukungan;
12. Sahabatku tersayang (ALTF) Aunurrofiqi Hiasrofi, Fatimatuz Zahro, dan partner Septian Theo Fandani, terimakasih untuk motivasi, doa, semangat, kritik, dan saran selama ini.;
13. Teman-temanku Saltsa R. J., Isnainiyah R. K., Avinda S., Alfi N. D., Ika W., Aprilia L., Uswatun H., Fardian A., Tri Karunianingtyas, dan teman-teman Pendidikan Biologi 2012 lainnya yang tak dapat disebutkan satu persatu;
14. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Semoga do'a, bimbingan dan semangat yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, 18 Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran IPA-Biologi	6
2.2 Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (<i>Guided Inquiry</i>)	6
2.2.1 Strategi Pembelajaran Inkuiri	7
2.2.2 Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (<i>Guided Inquiry</i>).....	7
2.2.3 Langkah-langkah Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	8
2.2.4 Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.	9

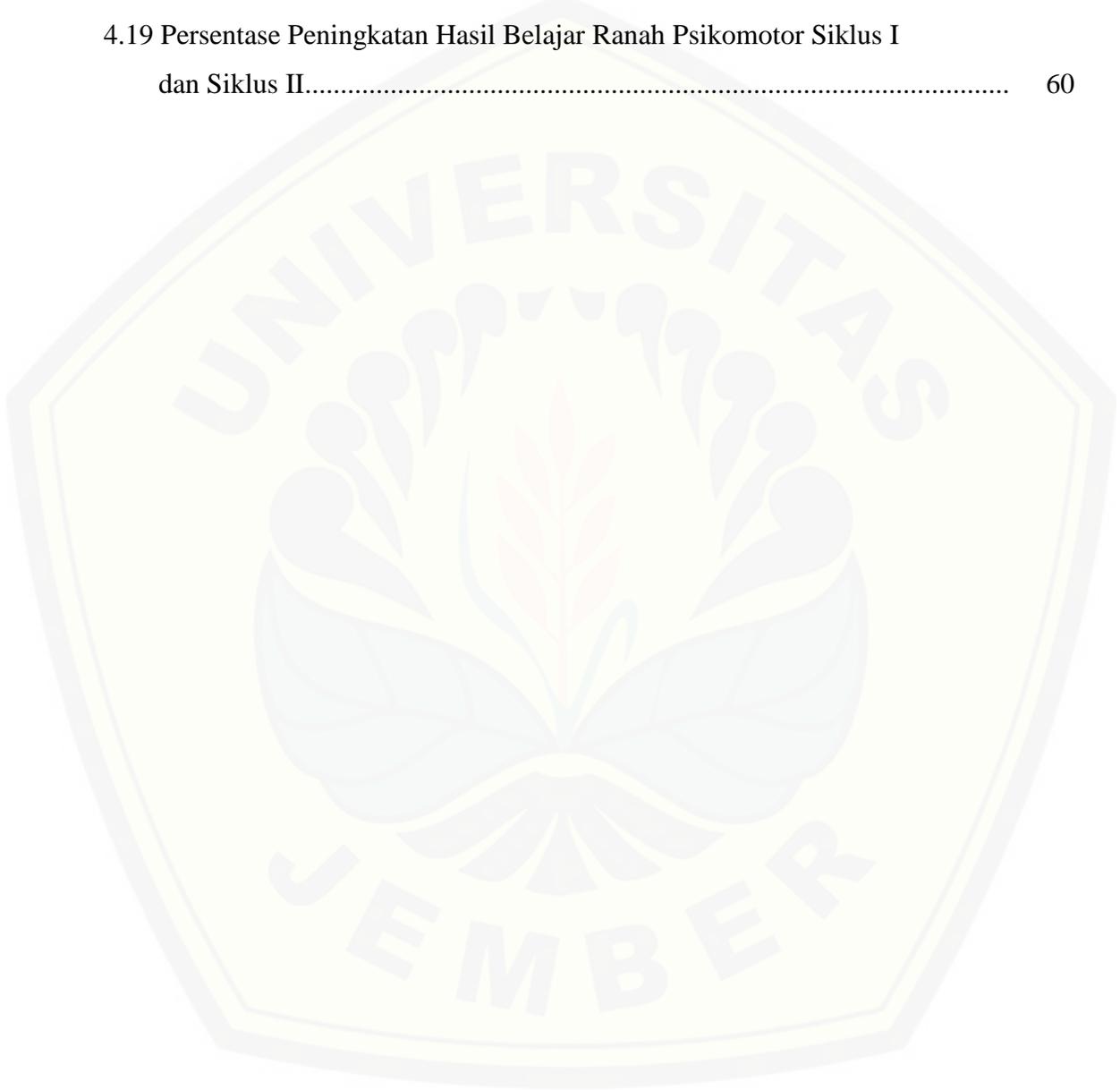
2.3 Keterampilan Proses	9
2.3.1 Keterampilan Proses Dasar	10
2.3.2 Keterampilan Proses Terintegrasi	11
2.4 Hasil Belajar	13
2.5 Karakteristik Materi Ekosistem	17
2.6 Hipotesis	18
BAB 3. METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.3 Subjek Penelitian	20
3.4 Definisi Operasional	20
3.5 Variabel Penelitian	21
3.6 Rancangan Penelitian	22
3.7 Prosedur Penelitian	23
3.7.1 Tindakan Pendahuluan (Pra Siklus)	23
3.7.2 Pelaksanaan Siklus I	24
3.7.3 Pelaksanaan Siklus II	26
3.8 Metode Pengumpulan Data	26
3.8.1 Metode Wawancara	27
3.8.2 Metode Observasi	27
3.8.3 Metode Tes	27
3.8.4 Metode Dokumentasi	27
3.9 Teknik Analisis Data	28
3.10 Bagan Alur Penelitian	31
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.1.1 Pra Siklus	32
4.1.2 Siklus I	35

4.1.3 Siklus II	46
4.1.4 Peningkatan Keterampilan Proses Siswa	56
4.1.5 Peningkatan Hasil Belajar Siswa	57
4.2 Pembahasan	61
4.2.1 Keterampilan Proses Siswa	63
4.2.2 Hasil Belajar Siswa	67
BAB 5. PENUTUP.....	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

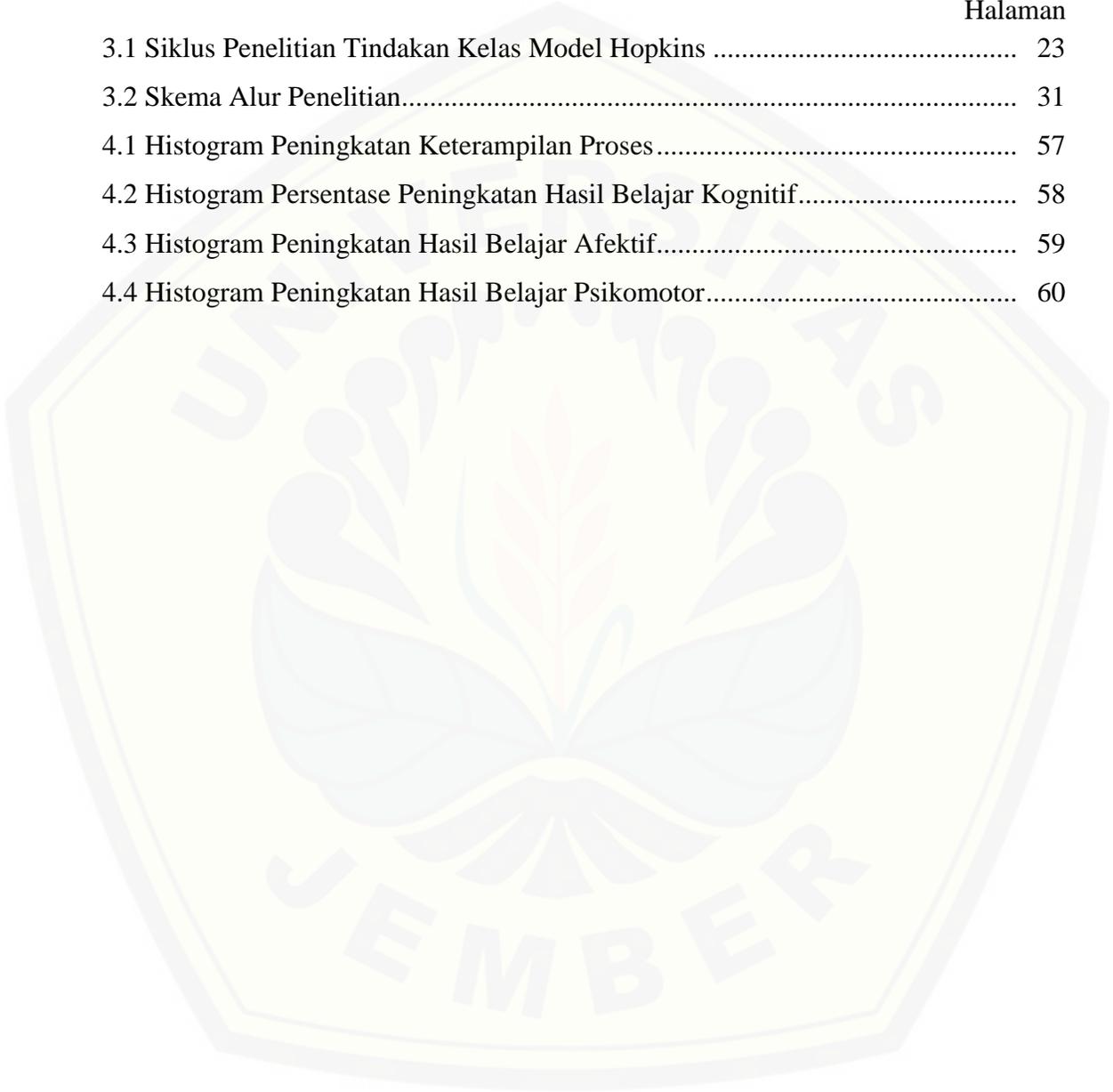
	Halaman
2.1 Sintaks Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	8
3.1 Variabel, Indikator, Parameter, dan cara mengukur	21
3.2 Sintaks Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	25
3.3 Kriteria Keterampilan Proses Siswa.....	28
3.4 Pedoman Pengkategorian Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 7 Jember	29
3.5 Kriteria Ranah Afektif.....	29
3.6 Kriteria Ranah Psikomotor.....	30
4.1 Persentase Keterampilan Proses Pra Siklus	33
4.2 Kriteria Keterampilan Proses Siswa Pra Siklus	33
4.3 Persentase Hasil Belajar Kognitif Siswa Pra Siklus	34
4.4 Persentase Keterampilan Proses Siklus I	39
4.5 Kriteria Keterampilan Proses Siswa Siklus I	40
4.6 Persentase Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus I.....	41
4.7 Persentase Rata-rata Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I.....	41
4.8 Persentase Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus I.....	42
4.9 Hasil Belajar Siklus I	44
4.10 Persentase Keterampilan Proses Siklus II.....	51
4.11 Kriteria Keterampilan Proses Siswa Siklus II.....	51
4.12 Persentase Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus II	52
4.13 Persentase Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus II	53
4.14 Persentase Rata-rata Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus II.....	54
4.15 Hasil Belajar Siklus II.....	55
4.16 Peningkatan Keterampilan Proses Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II	56
4.17 Peningkatan Hasil Belajar Ranah Kognitif Pra Siklus, Siklus I	

dan Siklus II.....	58
4.18 Persentase Peningkatan Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I dan Siklus II.....	59
4.19 Persentase Peningkatan Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus I dan Siklus II.....	60



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkins	23
3.2 Skema Alur Penelitian.....	31
4.1 Histogram Peningkatan Keterampilan Proses.....	57
4.2 Histogram Persentase Peningkatan Hasil Belajar Kognitif.....	58
4.3 Histogram Peningkatan Hasil Belajar Afektif.....	59
4.4 Histogram Peningkatan Hasil Belajar Psikomotor.....	60



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	80
B. Silabus	82
C. Pedoman Pengumpulan Data.....	85
D. Instrumen Perangkat Pembelajaran	87
D1. RPP Siklus I	87
D2. RPP Siklus II	94
D3. LKS Siklus I Pertemuan 1	101
D4. LKS Siklus I Pertemuan 2.....	104
D5. RPP Siklus II Pertemuan 1	108
D6. RPP Siklus II Pertemuan 2	111
E. Instrumen Penilaian Hasil Belajar Kognitif	113
E1. Kisi-kisi Tes Akhir Siklus I.....	113
E2. Kisi-kisi Tes Akhir Siklus I.....	117
E3. Rubrik Penilaian Tes Akhir Siklus I.....	122
E4. Rubrik Penilaian Tes Akhir Siklus II.....	124
E5. Soal Tes Akhir Siklus I.....	125
E6. Soal Tes Akhir Siklus II	129
E7. Validasi Soal Tes Akhir Siklus I	132
E8. Validasi Soal Tes Akhir Siklus II.....	136
F. Nilai Keterampilan Proses Siswa	140
F1. Nilai Keterampilan Proses Siswa Pra Siklus.....	140
F2. Nilai Keterampilan Proses Siswa Siklus I Pertemuan 1.....	142
F3. Nilai Keterampilan Proses Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	144
F4. Nilai Keterampilan Proses Siswa Siklus II Pertemuan 1	146
F5. Nilai Keterampilan Proses Siswa Siklus II Pertemuan 2	148
F6. Rubrik Penilaian Keterampilan Proses.....	150

G. Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif	152
G1. Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif Pra Siklus	152
G2. Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus I.....	154
G3. Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus II.....	156
H. Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif	158
H1. Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I Pertemuan 1	158
H2. Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I Pertemuan 2	160
H3. Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus II Pertemuan 1.....	162
H4. Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus II Pertemuan 2.....	164
H5. Rubrik Penilaian Afektif.....	166
I. Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor	168
I1. Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus I Pertemuan 1.....	168
I2. Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus I Pertemuan 2.....	170
I3. Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus II Pertemuan 1	172
I4. Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus II Pertemuan 2	174
I5. Rubrik Penilaian Psikomotor	176
J. Hasil Wawancara.....	178
K. Validasi RPP.....	184
L. Lembar Keterlaksanaan RPP	193
M. Surat Ijin Penelitian	201
N. Surat Selesai Penelitian	202
O. Foto Penelitian.....	203
P. Lembar Konsultasi	205

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin pesat menyebabkan berubahnya tuntutan masyarakat di berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Menurut UU No. 20 tahun 2003 pasal 1, pendidikan merupakan sebuah usaha sadar untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2004:2). Tujuan pendidikan sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3, yakni berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdiknas, 2004:4). Berdasarkan pengertian pendidikan tersebut dapat disimpulkan pendidikan sebagai proses seorang individu mengembangkan potensi dirinya seperti kemampuan sosial dan bentuk tingkah laku dalam kehidupan bermasyarakat.

Kualitas pendidikan di Indonesia masih jauh dari harapan. Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari hasil temuan pendidikan dan survei dari lembaga Independen. Hasil riset dari *United Nation Development Programme* (UNDP) melakukan riset terhadap *Human Development Index* (HDI) yang dirilis pada tahun 2014, Indonesia di posisi ke-108 dari 187 negara (UNDP, 2014:161). *Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 melaporkan bahwa kemampuan IPA negara Indonesia di posisi ke-40 dari 42 negara (IEA, 2012:40). Berdasarkan hasil riset tersebut diperlukan upaya untuk

meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Peningkatan kualitas pendidikan di sekolah dapat dilihat dari pencapaian hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil ulangan harian materi Gejala Alam Abotik dan Biotik kelas VII A-H SMP Negeri 7 Jember, diperoleh rata-rata nilai kelas VII A sebesar 77,31; kelas VII B sebesar 76,54; kelas VII C sebesar 76,97; kelas VII D sebesar 76,43; kelas VII E sebesar 76,36; kelas VII F sebesar 77,80; kelas VII G sebesar 76,69; kelas VII H sebesar 66,86. Berdasarkan rata-rata nilai kelas A-H dapat diketahui bahwa kelas VII H memperoleh nilai paling rendah. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Berdasarkan hasil wawancara tanggal 16 Februari 2016 dengan guru IPA kelas VII H SMP Negeri 7 Jember, masih terdapat banyak siswa yang nilainya di bawah KKM. Siswa yang nilainya masih di bawah KKM berjumlah sebanyak 25 siswa dari 44 siswa. Untuk keterampilan proses, data diperoleh dari hasil observasi yaitu belum maksimal dalam pelaksanaannya. Siswa kurang bertanggung jawab untuk bersama-sama mengerjakan tugas yang diberikan. Banyak siswa yang berbincang-bincang dengan teman yang lain. Selain itu, siswa masih belum memiliki kesadaran untuk dengan sukarela menyampaikan hasil diskusi kelompok. Guru masih banyak membimbing dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa nilai kognitif dan keterampilan proses untuk kelas VII H masih rendah.

Rendahnya nilai kognitif dikarenakan pembelajaran masih dengan menggunakan ceramah. Guru beberapa pertemuan menggunakan diskusi kelompok, namun kurang maksimal kerjasama di dalam kelompoknya. Guru kurang melibatkan siswa secara keseluruhan, sehingga siswa lebih memilih diam atau mengobrol dengan teman. Oleh karena itu, guru harus menciptakan pembelajaran yang membuat siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran serta dapat membantu siswa memahami materi dengan baik. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan mengaktifkan dan meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing.

Menurut Depdikbud (dalam Yuniastuti, 2013:80), pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu siswa mengembangkan penguasaan keterampilan proses dan kognitif siswa, serta membantu menambah kepercayaan diri siswa. Melalui pembelajaran ini siswa mampu memiliki kemampuan menguasai konsep, meningkatkan kreatifitas serta kesadaran memecahkan masalah di lingkungan sekitar. Siswa akan memperoleh pengetahuan dengan dirinya sendiri untuk mencapai tujuan. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh Yuniastuti (2013) pada materi biologi siswa kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan dan Ferdiansyah (2014) pada materi IPA Biologi kelas VIIA SMP Negeri 2 Jenggawah Jember menyatakan bahwa strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian oleh Karyatin (2013) pada mata pelajaran IPA siswa kelas VIII-4 SMP Negeri 1 Probolinggo menyatakan bahwa inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses.

Penerapan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA dapat dilaksanakan melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing. Menurut Yuniastuti (2013:80) menjelaskan bahwa kegiatan dalam pembelajaran inkuiri diawali dengan kegiatan observasi, merumuskan suatu permasalahan, mengevaluasi sumber-sumber informasi lainnya, merencanakan suatu percobaan, melakukan analisis data, hipotesis dan mengkomunikasikan hasil temuan. Melalui pembelajaran ini siswa diharapkan memiliki kemampuan menguasai konsep, meningkatkan kreativitas dan kesadaran dalam menyelesaikan permasalahan di alam sekitar. Pada pembelajaran ini siswa dikondisikan untuk selalu aktif. Siswa akan memperoleh pengalaman dalam rangka menemukan konsep-konsep dalam pembelajaran melalui dirinya sendiri untuk mencapai tujuan belajarnya.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA-Biologi (Pokok Bahasan Ekosistem Siswa Kelas VII H SMP Negeri7 Jember Tahun Pelajaran 2015/2016)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Bagaimanakah peningkatan keterampilan proses dengan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*)?
- b. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar dengan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*)?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 7 Jember kelas VII H semester genap tahun pelajaran 2015/2016.
- b. Keterampilan proses yang diukur meliputi keterampilan proses dasar siswa berupa kegiatan 1) mengamati, 2) menyimpulkan, 3) mengkomunikasi. Keterampilan proses terintegrasi siswa berupa kegiatan 4) merancang percobaan, 5) mengumpulkan dan mengolah data.
- c. Sistem penilaian yang digunakan terhadap hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan penilaian yang diperoleh dari ranah kognitif (tes akhir siklus), ranah afektif (disiplin, tanggung jawab, kerjasama, berani bertanya dan berpendapat, dan menghargai pendapat teman), dan ranah psikomotor.
- d. Materi IPA yang akan diajarkan adalah materi Ekosistem.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses dengan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) pada pokok bahasan Ekosistem.
- b. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dengan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) pada pokok bahasan Ekosistem.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi peneliti, sebagai tambahan pengalaman dan pengetahuan tentang strategi pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai bahan untuk penelitian lebih lanjut.
- b. Bagi siswa, dengan adanya penelitian ini siswa yang kemampuan IPA masih rendah diharapkan dapat ditingkatkan melalui penggunaan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing sehingga ketuntasan hasil belajar siswa meningkat.
- c. Bagi guru, dapat digunakan sebagai masukan atau alternatif penggunaan strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- d. Bagi sekolah, dapat memberikan masukan kepada sekolah sebagai sumbangan pemikiran dalam meningkatkan mutu pendidikan sekolah.
- e. Bagi peneliti lain, sebagai masukan dan sumber referensi untuk mengembangkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) sebagai pembelajaran IPA yang menarik dan dapat memacu kreatifitas siswa.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran IPA-Biologi

Menurut Yamin (2008:122), belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang dan berdampak pada perubahan perilaku yang diakibatkan pengalaman. Siswa dapat mempelajari banyak hal yang ditemukan di lingkungan sekitar sebagai bahan belajar. Pembelajaran merupakan suatu usaha sengaja, terarah, dan bertujuan agar orang lain dapat memperoleh pengalaman yang bermakna (BSNP, 2006:30).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memberi kesempatan pada siswa dalam mempelajari pengetahuan ilmiah dan keterampilan proses untuk kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA terdiri atas tiga komponen yaitu sikap ilmiah, proses ilmiah, dan produk ilmiah (Anggraeni *et al.*, 2013:3). Pembelajaran IPA juga menekankan pada memahami dan mengerti tentang fakta, konsep, dan teori tersebut ditemukan.

Menurut Yuniastuti (2013:78), pembelajaran biologi merupakan cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berorientasi kehidupan, lingkungan sekitar, dan dipengaruhi oleh lingkungan masyarakat. Mata pelajaran biologi harus mengembangkan pendekatan keterampilan proses ilmiah. Berbagai keterampilan proses ilmiah dapat dikembangkan menjadi keterampilan/kecakapan hidup (*life skills*), misalnya kecakapan observasi, kecakapan memecahkan masalah, dan kecakapan berpikir logis.

2.2 Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Strategi pembelajaran merupakan suatu cara yang digunakan untuk menerapkan rencana-rencana yang telah disusun dalam suatu kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan dengan optimal (Zakrah *et al.*, 2015:57-58). Menurut Wena (2011:3), strategi pembelajaran bermanfaat bagi guru dan siswa. Bagi guru, strategi

dapat dijadikan pedoman untuk bertindak secara sistematis dalam pembelajaran. Bagi siswa, penerapan strategi dapat mempermudah proses belajar. Inkuiri menurut Gulo (2004:84-85) adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Pembelajaran inkuiri terbimbing juga menyediakan waktu bagi siswa untuk memperoleh pengalaman langsung (Ambarsari, 2012:11).

2.2.1 Strategi Pembelajaran Inkuiri

Inkuiri berasal dari bahasa Inggris *inquiry* yang berarti “proses bertanya dan mencari tahu jawaban ilmiah yang diajukan”. Yuniastuti (2013:80) menjelaskan bahwa inkuiri merupakan suatu proses yang bervariasi dan meliputi kegiatan ilmiah yakni observasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi sumber-sumber informasi, merencanakan penyelidikan, mengulas informasi yang telah diketahui, melakukan suatu percobaan, menganalisis dan menginterpretasi data, membuat hipotesis, dan mengkomunikasikan hasilnya.

Pembelajaran inkuiri terdapat dua bentuk yaitu inkuiri bebas (*free inquiry*) dan inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) (Mufidah, 2014:19). Pada pembelajaran inkuiri bebas, siswa diberi kebebasan untuk melakukan segala proses dalam pembelajaran inkuiri. Pada pembelajaran inkuiri terbimbing, guru berperan dalam pemilihan masalah dan rencana percobaan, sedangkan siswa berperan dalam analisis data dan pembuatan kesimpulan. Menurut Zaini (2008: 14), pembelajaran yang mengajak siswa turut aktif dalam pembelajaran, berarti siswa mendominasi dalam proses pembelajaran. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak untuk memikirkan suatu permasalahan tertentu dan memecahkannya.

2.2.2 Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Inkuiri terbimbing adalah strategi pembelajaran inkuiri dimana guru membuat rencana pembelajaran, siswa melakukan percobaan atau penyelidikan untuk

menemukan konsep-konsep. Siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan guru tidak berperan sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi. Siswa melakukan percobaan yang telah direncanakan oleh guru untuk menemukan konsep-konsep dari percobaan tersebut.

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing ini dilaksanakan pada siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan pembelajaran inkuiri. Melalui strategi ini siswa lebih berperan secara aktif pada pembelajaran. Pada pembelajaran inkuiri terbimbing, guru berperan dalam pemilihan masalah dan rencana percobaan, dan siswa berperan dalam analisis data dan pembuatan kesimpulan (Mufidah, 2014:19). Guru berperan sebagai pembimbing utama siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan memberikan permasalahan kemudian mengarahkan pada tahap selanjutnya (Aji *et al.*, 2014:25).

2.2.3 Langkah-langkah Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Langkah-langkah yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Tahapan / Fase	Aktivitas Pembelajaran
Tahap 1: Menyajikan pertanyaan masalah atau masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah serta menuliskan di papan tulis 2. Guru membagi siswa dalam kelompok
Tahap 2: Membuat hipotesis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam bentuk hipotesis 2. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan mana yang menjadi prioritas penyelidikan
Tahap 3: Merancang percobaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah sesuai dengan hipotesis yang dilakukan 2. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan

Tahap 4: Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	1. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan
Tahap 5: Mengumpulkan dan menganalisis data	1. Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul
Tahap 6: Membuat kesimpulan	1. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan

Sumber: Trianto (2011:141)

2.2.4 Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) adalah: (1) ranah afektif, psikomotor, dan kognitif seimbang, (2) memberikan siswa kesempatan untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka, dan (3) melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Kekurangan dari strategi inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) ialah strategi ini cocok siswa dengan kemampuan di atas rata-rata, sehingga (1) anak yang mempunyai kemampuan di bawah rata-rata kesulitan untuk mengikuti, (2) sulit untuk mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa, (3) sulit dalam merencanakan pembelajaran, dan (4) membutuhkan waktu yang panjang dalam pelaksanaannya (Handayani, 2013:5).

2.3 Keterampilan Proses

Keterampilan proses menekankan pada proses belajar, aktivitas, dan kreativitas siswa termasuk keterlibatan fisik, mental, dan sosial peserta didik dalam mendapatkan pengetahuan, keterampilan, nilai, sikap, serta menerapkannya pada kehidupan sehari-hari untuk mencapai tujuan (Suhailah, 2011:5). Melalui keterampilan proses, siswa diajak untuk mempelajari cara untuk menemukan atau mengembangkan suatu konsep. Nur (dalam Haryono, 2006:2) menyebutkan bahwa

dalam keterampilan proses siswa sebagai subjek belajar yang dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator yang bertugas membimbing dan meregulasikan kegiatan belajar siswa.

Dimiyati dan Mudjiono (2002:140) menyebutkan bahwa keterampilan proses dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu: keterampilan dasar (*basic skill*) dan keterampilan terintegrasi (*integrated skill*). Masing-masing keterampilan menitikberatkan pada pengembangan suatu area keterampilan khusus. Selain itu, keterampilan-keterampilan proses merupakan dasar yang sebelumnya menyediakan suatu landasan menuju keterampilan-keterampilan terintegrasi yang lebih kompleks.

2.3.1 Keterampilan Proses Dasar

Keterampilan proses sains pada hakikatnya adalah sebuah kemampuan dasar untuk belajar (*basic learning tools*) yaitu kemampuan untuk membentuk landasan di setiap individu dalam mengembangkan diri (Haryono, 2006:2). Terdapat enam keterampilan dasar dalam keterampilan proses sains menurut Dimiyati dan Mudjiono (dalam Sofiyullah, 2015:17) dijelaskan sebagai berikut.

a. Mengamati (Mengobservasi)

Kemampuan mengamati adalah keterampilan dasar dalam proses memperoleh pengetahuan dan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan proses yang lain. Mengamati merupakan tanggapan kita terhadap suatu objek dan peristiwa alam dengan menggunakan pancaindera. Mengamati mempunyai dua sifat utama, yakni sifat kualitatif dan sifat kuantitatif. Mengamati bersifat kuantitatif apabila dalam pelaksanaan menggunakan peralatan tambahan yang memberi informasi khusus. Mengamati bersifat kualitatif apabila dalam pelaksanaan hanya menggunakan pancaindera untuk mendapatkan informasi.

b. Mengklasifikasikan

Keterampilan ini merupakan suatu keterampilan untuk memilah berbagai objek peristiwa berdasar sifat-sifat khususnya, sehingga didapatkan golongan

suatu objek yang dimaksud. Proses ini meliputi mencari persamaan, mencari perbedaan, membandingkan, mengkontraskan, dan mencari data penggolongan.

c. Memprediksi

Memprediksi merupakan suatu proses membuat suatu perkiraan pada suatu kecenderungan tertentu, atau hubungan antara fakta, konsep dan prinsip dalam ilmu pengetahuan.

d. Mengukur

Mengukur dapat diartikan sebagai membandingkan yang diukur dengan satuan ukuran yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengembangan pada keterampilan mengukur adalah hal penting dalam membina observasi kuantitatif, mengklasifikasikan, dan membandingkan lingkungan, serta mengkomunikasikan kepada orang lain.

e. Menyimpulkan

Menyimpulkan merupakan salah satu keterampilan untuk memutuskan keadaan suatu objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep dan prinsip yang diketahui.

f. Mengkomunikasikan

Mengkomunikasikan merupakan suatu keterampilan dalam menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual, atau suara visual. Keterampilan komunikasi meliputi kecakapan komunikasi lisan dan komunikasi tertulis. Keterampilan komunikasi tertulis terlihat dari keaktifan siswa dalam mencatat hal-hal penting pada proses pembelajaran, kecakapan siswa dalam mengerjakan tugas dan laporan secara sistematis dengan kalimat yang baik, jelas, dan rapi (Surakhmad dalam Sofiyullah, 2015:19).

2.3.2 Keterampilan Proses Terintegrasi

Keterampilan proses terintegrasi adalah perpaduan dua kemampuan keterampilan proses atau lebih. Perpaduan adalah penggabungan beberapa

keterampilan proses dasar menjadi keterampilan yang lebih kompleks. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002:145-150) terdapat sepuluh keterampilan terintegrasi yang diuraikan sebagai berikut.

a. Mengenali variabel

Variabel dapat diartikan sebagai konsep yang mempunyai variasi nilai atau konsep yang akan diberi lebih dari satu nilai (Dimiyati dan Mudjiono, 2002:145).

b. Membuat tabel data

Setelah melaksanakan proses pengumpulan data, selanjutnya adalah membuat sebuah tabel data. Keterampilan membuat tabel data perlu diajarkan kepada siswa karena berfungsi untuk menyajikan data penelitian.

c. Membuat grafik

Keterampilan dalam membuat grafik adalah suatu kemampuan mengolah data untuk disajikan dalam bentuk visualisasi garis atau bidang datar dengan variabel termanipulasi selalu dalam sumbu datar dan variabel hasil selalu ditulis sepanjang sumbu vertikal.

d. Menggambarkan hubungan antar variabel

Keterampilan ini merupakan suatu kemampuan mendeskripsikan hubungan antara variabel termanipulasi dengan variabel hasil. Keterampilan ini merupakan inti dari penelitian.

e. Mengumpulkan dan mengolah data

Keterampilan mengumpulkan dan mengolah data sangat diperlukan untuk pengukuran dan pengujian hipotesis. Kemampuan ini merupakan kemampuan untuk memperoleh informasi atau data dari sumber informasi dan mengkajinya secara kualitatif dan kuantitatif sebagai dasar pengujian hipotesis atau penyimpulan.

f. Menganalisis penelitian

Kemampuan ini merupakan kemampuan menelaah laporan penelitian orang lain untuk meningkatkan pengenalan terhadap unsur-unsur penelitian.

Kegiatannya meliputi mengenali variabel, mengenali rumusan hipotesis, dan kegiatan sejenis.

g. Menyusun hipotesis

Kemampuan ini merupakan kemampuan untuk membuat suatu dugaan yang dianggap benar mengenai adanya faktor yang terdapat dalam satu situasi.

h. Mendefinisikan variabel

Keterampilan ini merupakan kemampuan untuk mendeskripsikan variabel sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda.

i. Merancang penelitian

Keterampilan ini merupakan suatu kegiatan untuk mendeskripsikan variabel-variabel yang ada dan direspon dalam kegiatan penelitian operasional.

j. Bereksperimen

Keterampilan ini merupakan keterampilan untuk mengadakan pengujian terhadap ide-ide yang bersumber dari fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan sehingga diperoleh informasi yang menerima atau menolak ide-ide tersebut.

2.4 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2010:22). Menurut Kingsley (dalam Sudjana, 2010:22) membagi tiga macam hasil belajar, yakni (1) keterampilan dan kebiasaan, (2) pengetahuan dan pengertian, (3) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne (dalam Sudjana, 2010:22) membagi lima kategori hasil belajar, yakni (1) informasi verbal, (2) keterampilan intelektual, (3) strategi kognitif, (4) afektif, dan (5) keterampilan motorik.

Klasifikasi hasil belajar yang digunakan dalam sistem pendidikan nasional menggunakan klasifikasi dari Benyamin Bloom. Benyamin Bloom membagi hasil

belajar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor(Sudjana, 2010:22-33).

2.4.1 Tipe hasil belajar kognitif

Tipe hasil belajar pada ranah kognitif yang dibuat oleh Bloom yang telah direvisi Anderson dan Krathwohl (2001:66-68) mempunyai enam kecakapan dari tingkat sederhana sampai dengan yang paling rumit yaitu: (a) mengingat (*remember*), (b) memahami (*understand*), (c) menerapkan (*apply*), (d) menganalisis (*analyze*), (e) mengevaluasi (*evaluate*), (f) menciptakan (*create*).

1) Mengingat (*Remember*)

Mengingat merupakan suatu kemampuan menyebutkan kembali informasi atau pengetahuan yang tersimpan dalam ingatan. Mengingat merupakan proses kognitif yang paling rendah tingkatannya. Mengingat berperan dalam proses pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) dan pemecahan masalah (*problem solving*) (Anderson dan Krathwohl, 2001:66).

2) Memahami (*Understand*)

Pertanyaan pemahaman menuntut siswa menunjukkan bahwa siswa harus memilih fakta-fakta yang cocok untuk menjawab pertanyaan, namun juga harus menunjukkan pengertian terhadap materi yang diketahuinya. Kata operasional memahami yaitu menafsirkan, meringkas, mengklasifikasikan, membandingkan, menjelaskan. (Anderson dan Krathwohl, 2001:70).

3) Menerapkan (*Apply*)

Pertanyaan penerapan mencakup penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah atau mengerjakan tugas. Kategori ini mencakup dua proses kognitif yaitu menjalankan dan mengimplementasikan. Menerapkan berkaitan dengan dimensi pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*) yang meliputi kegiatan menjalankan prosedur dan mengimplementasikan (Anderson dan Krathwohl, 2001:77).

4) Menganalisis (*Analyze*)

Analisis adalah kesanggupan memecahkan, mengurai suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian yang mempunyai arti atau tingkatan. Menganalisis berkaitan dengan proses kognitif memberi atribut (*attributing*) dan mengorganisasikan (*organizing*) (Anderson dan Krathwohl, 2001:79).

5) Evaluasi (*Evaluate*)

Evaluasi adalah membuat pertimbangan berdasarkan kriteria atau standar yang ada. Proses kognitif ini mencakup memeriksa dan mengkritik. Kata operasionalnya yaitu menyusun hipotesis, mengkritik, memprediksi, menilai, menguji, membenarkan, menyalahkan. Evaluasi dapat meliputi mengecek (*checking*) dan mengkritisi (*critiquing*) (Anderson dan Krathwohl, 2001:83).

6) Mencipta (*Create*)

Mencipta merupakan kegiatan menggabungkan beberapa unsur menjadi bentuk baru yang utuh. Proses kognitif mencakup membuat, merencanakan, dan memproduksi. Kata operasionalnya yaitu merancang, memperbaharui, menyempurnakan, memperkuat, memperindah, mengubah. Menciptakan meliputi menggeneralisasikan (*generating*) dan memproduksi (*producing*) (Anderson dan Krathwohl, 2001:84-86).

2.4.2 Tipe hasil belajar ranah afektif

Bidang afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian pada pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru, teman sekelas, kebiasaan belajar, dan lain-lain. Tujuan afektif disebut sebagai minat, sikap hati, sikap menghargai, sistem nilai serta kecenderungan emosi (Yamin, 2008:39).

Ada beberapa tingkatan bidang afektif sebagai tujuan dan tipe hasil belajar menurut Sudjana (2002:53) sebagai berikut.

- 1) *Receiving* (menerima atau memperhatikan), merupakan suatu kepekaan dalam menerima rangsang dari luar (stimulus) kepada siswa. Dalam tipe ini termasuk

kesadaran, keinginan. Untuk menerima stimulus, kontrol dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.

- 2) *Responding* (menanggapi), merupakan reaksi yang diberikan seseorang terhadap stimulus dari luar. Dalam hal ini termasuk ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang pada siswa.
- 3) *Valuing* (penilaian), yaitu berkenaan dengan nilai dan percaya terhadap gejala dari luar. Dalam hal ini termasuk kesediaan menerima nilai, latar belakang atau pengalaman untuk menerima nilai, dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
- 4) *Organization*, yaitu pengembangan nilai ke dalam suatu organisasi, termasuk menentukan hubungan satu nilai dengan nilai lain dan kemantapan, prioritas nilai yang telah dimilikinya.
- 5) *Karakteristik nilai* yaitu keterpaduan dari semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

2.4.3 Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Ranah ini berorientasi pada keterampilan motorik yang berhubungan dengan anggota tubuh yang membutuhkan koordinasi antara syaraf dan otot (Yamin, 2008:49). Ada enam tingkatan keterampilan sebagai berikut.

- 1) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar)
- 2) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar
- 3) Kemampuan perseptual, termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain
- 4) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan
- 5) Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks
- 6) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

Sudjana (2011:33) menambahkan bahwa hasil belajar afektif dan psikomotor ada yang tampak pada saat proses belajar mengajar berlangsung dan ada pula yang baru tampak kemudian setelah pengajaran diberikan dalam praktek kehidupannya di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Itulah sebabnya hasil belajar afektif dan psikomotor sifatnya lebih luas, lebih sulit dipantau namun memiliki nilai yang sangat berarti bagi kehidupan siswa sebab dapat secara langsung mempengaruhi perilakunya.

Penilaian hasil belajar dapat dilakukan menggunakan instrumen evaluasi. Penilaian merupakan suatu usaha untuk mengetahui tujuan yang telah ditetapkan tercapai atau tidak (Sudjana, 2010:22). Menurut Ismayanti (2014:335), alat penilaian atau tes dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu penilaian tes dan penilaian nontes. Instrumen evaluasi nontes digunakan untuk mengakses sikap atau ranah afektif, sedangkan instrumen tes digunakan untuk mengakses kemampuan kognitif atau keterampilan siswa. Penilaian non tes dapat dibedakan menjadi enam kelompok, yaitu (1) skala bertingkat (*rating scale*), (2) kuisisioner (*questionair*), (3) daftar cocok (*check list*), (4) wawancara (*interview*), (5) pengamatan (*observation*), dan (6) riwayat hidup (Arikunto, 2010: 263). Menurut Arikunto (2010: 30-36), penilaian dengan tes ditinjau dari segi kegunaannya, dapat dibedakan menjadi tiga macam tes, yaitu (1) tes diagnostik, (2) tes formatif, dan (3) tes sumatif.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri atas faktor biologi (kondisi fisik yang normal dan kondisi kesehatan fisik) dan faktor psikologis (intelegensi, kemauan, bakat, daya ingat, konsentrasi), sedangkan faktor eksternal terdiri dari faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat (Slameto, 1995:54-72).

2.5 Karakteristik Materi Ekosistem

Penelitian ini menggunakan materi ekosistem dalam pembelajaran IPA Terpadu SMP Kelas VII semester genap. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum KTSP 2006. Penelitian ini mengacu pada Standar Kompetensi (SK) dan

Kompetensi Dasar (KD). Standar Kompetensi dalam materi ini adalah memahami dan saling hubungan antara komponen ekosistem. Kompetensi Dasar dalam materi ini adalah menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem, serta mengidentifikasi pentingnya keanekaragaman makhluk hidup dalam pelestarian ekosistem.

Ekosistem mempunyai arti hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya (komponen abiotik) dalam satu kesatuan tempat hidup (Setiasih dan Hakim, 2012:10). Lingkungan meliputi komponen abiotik (faktor kimiawi dan fisik tak hidup) seperti suhu, cahaya, air, tanah, dan cahaya matahari. Komponen lainnya adalah komponen biotik (hidup) semua organisme lain yang menjadi bagian dari lingkungan.

Pembelajaran IPA dalam hal ini biologi lebih menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung, siswa dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses ketika mereka menjelajahi dan memahami alam sekitar. Oleh karena itu, pada pembelajaran ini menggunakan materi ekosistem yang menuntut siswa untuk berperan aktif, karena siswa harus memahami materi tersebut melalui kegiatan pengamatan. Selanjutnya siswa akan mengaitkan informasi yang diperoleh melalui pengamatan dengan konsep-konsep relevan dalam struktur kognitif seseorang. Pada materi tersebut terdapat pengetahuan tentang kognisi yang dimiliki diri sendiri yang biasa digunakan untuk mengontrol proses-proses kognitif dan membuat siswa menjadi lebih aktif dan berpengaruh pada hasil belajar mereka (Sistiana, 2012:30). Pembelajaran inkuiri terbimbing membantu siswa memahami materi ekosistem melalui pengamatan langsung.

2.6 Hipotesis

Berdasarkan kajian teoritis di atas maka dapat diajukan hipotesis sebagai berikut:

- a. Terdapat peningkatan keterampilan proses dengan menggunakan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dalam mata pelajaran IPA pokok bahasan ekosistem siswa kelas VII H SMP Negeri 7 Jember;
- b. Terdapat peningkatan hasil belajar dengan menggunakan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dalam mata pelajaran IPA pokok bahasan ekosistem siswa kelas VII H SMP Negeri 7 Jember.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini adalah kegiatan ilmiah yang dilakukan guru dengan merancang pembelajaran, melaksanakan, mengamati, dan merefleksi tindakan melalui beberapa siklus. Tahapan pada penelitian ini adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Hatibe, 2012:14).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 7 Jember Jl.Cendrawasih 22 Slawu Patrang. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan April-Mei semester genap tahun pelajaran 2015/2016.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian diambil 1 kelas yaitu seluruh siswa kelas VII H di SMP Negeri 7 Jember semester genap tahun ajaran 2015/2016. Subjek penelitian adalah keseluruhan siswa kelas VII H SMP Negeri 7 Jember yang berjumlah 44 siswa.

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional dijelaskan untuk menghindari pengertian yang meluas atau perbedaan persepsi dalam penelitian ini. Adapun istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dalam penelitian ini ialah pembelajaran yang terdiri atas enam tahap pembelajaran, yaitu, 1) menyajikan pertanyaan atau masalah, 2) membuat hipotesis, 3) merancang percobaan, 4)

melakukan percobaan untuk memperoleh informasi, 5) mengumpulkan dan menganalisis data, dan 6) membuat kesimpulan.

- b. Keterampilan proses yang diukur meliputi keterampilan proses dasar siswa berupa kegiatan 1) mengamati, 2) menyimpulkan, 3) mengkomunikasi. Keterampilan proses terintegrasi siswa berupa kegiatan 4) merancang, 5) mengumpulkan dan mengolah data. Pemilihan keterampilan proses yang digunakan sebagai indikator adalah karena indikator-indikator tersebut dapat dilaksanakan dalam pembelajaran inkuiri yang diterapkan.
- c. Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini berupa ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

3.5 Variabel Penelitian

Berdasarkan judul dan hipotesis yang ada, maka terdapat dua variabel dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.1 Variabel, Indikator, Parameter, dan cara mengukur

Variabel (1)	Parameter (2)	Teknik Pengukuran (3)	Instrumen (4)
Variabel bebas: penerapan strategi pembelajaran Inkuiri Terbimbing	Menyusun pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan membentuk kelompok	Observasi langsung kegiatan guru mengajar ketika di kelas	Lampiran L
Variabel terikat: Peningkatan Keterampilan proses kelas VII H SMP Negeri 7 Jember tahun ajaran 2015/2016	Ketuntasan keterampilan proses sains siswa dapat melakukan kriteria: 1) merancang 2) mengamati 3) mengumpulkan dan mengolah data 4) menyimpulkan 5) mengkomunikasi	Peningkatan keterampilan proses pada siswa	Lampiran F
Variabel terikat: Peningkatan Hasil belajar siswa kelas VII H SMP Negeri 7 Jember tahun ajaran 2015/2016	1) Ranah kognitif (rata-rata tes akhir siklus) 2) Ranah afektif	Tes akhir siklus Observasi langsung kegiatan pembelajaran	Lampiran E Lampiran H

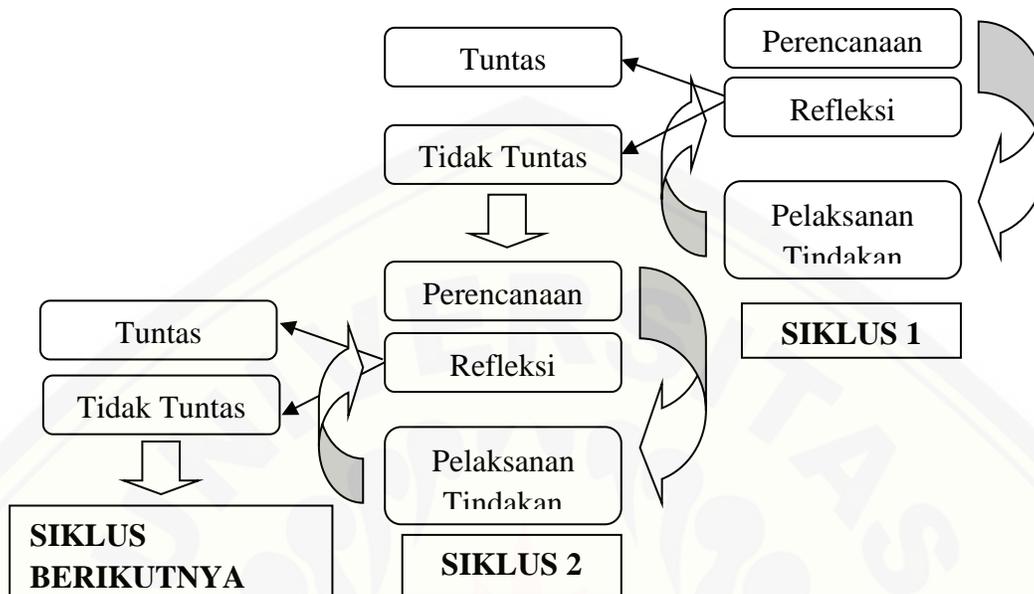
di kelas

3) Ranah psikomotor Observasi langsung Lampiran I
kegiatan pembelajaran

3.6 Rancangan Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini menggunakan model siklus Hopskin yang berbentuk spiral. Tahapan satu siklus meliputi: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Tahapan pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan pengamatan, dan refleksi. Demikian untuk siklus berikutnya sampai peningkatan yang diharapkan tercapai.

Dalam masing-masing siklus pada penelitian ini terdiri dari 3 kali pertemuan yakni 2 pertemuan tatap muka dan 1 kali ulangan harian akhir siklus. Jika pada siklus pertama keterampilan yang diharapkan sudah tercapai, maka akan tetap dilanjutkan pada siklus yang kedua dengan tujuan melihat peningkatan keterampilan yang diharapkan pada siklus selanjutnya. Indikator keberhasilan pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat dari persentase hasil belajar siswa yang diperoleh dari ulangan harian tiap akhir siklus. Sedangkan indikator peningkatan keterampilan proses dilihat dari persentase peningkatan dari siklus I ke siklus II pada lembar observasi peningkatan keterampilan proses. Model skema penelitian Hopskin yang dimaksud dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1 sebagai berikut.



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkins (Depdiknas, 2005)

3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahap observasi (pra siklus) dan tahap pelaksanaan tindakan (pelaksanaan siklus). Tahap observasi merupakan tahap awal sebelum memulai suatu siklus. Pelaksanaan tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, mendiskusikan temuan masalah bersama bimbingan guru. Tahapan pelaksanaan tindakan adalah tindakan yang dilaksanakan peneliti untuk menetapkan rencana tindakan. Tahapan pelaksanaan tindakan ini terdiri atas tahap perencanaan, tahap tindakan di dalam kelas, tahap observasi, dan tahap refleksi. Kegiatan penelitian dilaksanakan dalam beberapa siklus. Adapun langkah-langkah dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

3.7.1 Tindakan Pendahuluan (Pra Siklus)

Tindakan pendahuluan merupakan tindakan yang dilaksanakan sebelum memulai penelitian. Tujuan tindakan pendahuluan yaitu untuk memperoleh data dan informasi tentang pembelajaran yang diterapkan pada pembelajaran sebelumnya sehingga didapatkan data awal sebelum penelitian. Langkah-langkah tindakan

pendahuluan dalam penelitian ini antara lain meminta izin kepada kepala sekolah dan guru mata pelajaran; melakukan wawancara dengan guru, observasi proses pembelajaran yang diterapkan di kelas; mendokumentasikan daftar nilai siswa untuk data awal hasil belajar siswa; menentukan jadwal pelaksanaan penelitian.

3.7.2 Pelaksanaan Siklus I

a. Perencanaan

Tahap perencanaan ini merupakan tahapan untuk merencanakan segala sesuatu yang akan dilakukan dalam penelitian. Kegiatan perencanaan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan strategi pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) pada pelajaran IPA pokok bahasan ekosistem. Kriteria strategi pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) terdiri atas 6 tahapan yaitu 1) menyajikan pertanyaan atau masalah, 2) membuat hipotesis, 3) merancang percobaan, 4) melakukan percobaan untuk memperoleh informasi, 5) mengumpulkan dan menganalisis data, dan 6) membuat kesimpulan. Hasil pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kemudian divalidasi.
- 2) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa.
- 3) Menyiapkan soal tes hasil belajar beserta kunci jawabannya.
- 4) Menyiapkan lembar observasi dan rubrik penilaian (ranah afektif dan psikomotor).
- 5) Menyiapkan lembar observasi keterlaksanaan RPP.
- 6) Menyiapkan lembar pedoman wawancara untuk guru dan siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut.

- 1) Melaksanakan pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Guided Inquiry*
- 2) Memberikan tugas individu atau kelompok kepada siswa
- 3) Melakukan evaluasi setelah pembelajaran berlangsung

Tabel 3.2 Sintaks Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Orientasi	1. Guru menjelaskan pengertian tentang inkuiri terbimbing, membagi kelompok dan menjelaskan cara kerja pembelajaran inkuiri terbimbing	1. Siswa mendengarkan penjelasan guru
Menyajikan masalah	1. Guru melalui tanya jawab membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan menuliskan di papan tulis, 2. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	1. Siswa membentuk kelompok, terdiri dari 5-6 siswa tiap kelompok
Membuat hipotesis	1. Guru membagikan bahan ajar dan mempersilahkan tiap kelompok mempelajari bahan ajar 2. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam bentuk hipotesis 3. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis yang diteliti	1. Siswa membaca bahan ajar 2. Siswa melaksanakan curah pendapat (diskusi kelompok) dalam bentuk hipotesis 3. Siswa menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan
Merancang percobaan	1. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah sesuai dengan hipotesis 2. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan	1. Guru Siswa merumuskan hipotesis 2. Siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan menggunakan hipotesis awal yang didapatkan
Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	1. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan 2. Guru membimbing siswa dalam mengaplikasikan konsep	1. Siswa melakukan hipotesis 2. Siswa menyelesaikan permasalahan
Mengumpulkan dan menganalisis data	1. Guru membimbing siswa dalam penyelesaian masalah dan menganalisis data yang didapat dari percobaan 2. Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul 3. Guru mengarahkan siswa dengan melakukan pemantapan konsep dan hasil yang didapatkan	1. Siswa menguji hipotesa 2. Siswa dari perwakilan kelompok menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul

siswa	
Menarik kesimpulan	1. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan
	1. Siswa membuat kesimpulan

c. Pengamatan

Kegiatan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, observasi dilaksanakan oleh 4 (empat) observer. Observer pada saat observasi dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh gambaran kegiatan siswa saat proses pembelajaran dan aktivitas individu maupun interaksi dengan teman-temannya, sehingga dapat diketahui kekurangan dan kendala yang muncul pada saat pelaksanaan tindakan. Dalam hal ini yang bertindak sebagai observer yakni 4 orang rekan dari program studi Pendidikan Biologi dan 1 guru mata pelajaran IPA SMP Negeri 7 Jember.

d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti bersama observer serta guru melakukan evaluasi dari pelaksanaan tindakan yang dilakukan di setiap pertemuan yang nantinya digunakan sebagai bahan pertimbangan perencanaan pembelajaran siklus berikutnya. Jika hasil yang diharapkan belum tercapai maka dilakukan perbaikan yang dilaksanakan pada siklus kedua dan seterusnya.

3.7.3 Pelaksanaan Siklus II

Prosedur pelaksanaan siklus II sama seperti prosedur pelaksanaan siklus I, yaitu meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Tindakan yang dilakukan pada siklus II memperhatikan kendala dan hasil refleksi pada siklus I sehingga dapat memperbaiki kekurangan pada siklus I.

3.8 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dokumentasi, tes, dan angket.

3.8.1 Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan komunikasi dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan kepada narasumber untuk memperoleh informasi-informasi yang diperlukan oleh peneliti. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran yang terjadi di dalam kelas dan berbagai faktor yang terkait seperti metode, media, evaluasi, kendala dan hasil belajar siswa. Selain itu wawancara bertujuan untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa mengenai metode pembelajaran yang akan diterapkan pada penelitian yang dilaksanakan. (Lampiran C)

3.8.2 Metode Observasi

Metode observasi yaitu metode pengambilan data yang dilakukan dengan mengamati langsung proses pembelajaran. Observasi yang dilakukan bertujuan untuk mengukur keterlaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan perilaku dan karakter siswa dalam kelas. Pelaksanaan observasi menggunakan lembar observasi yang ditekankan pada kesesuaian langkah-langkah yang dilakukan guru dengan sintaks pembelajaran yang telah direncanakan di dalam RPP. Observasi dilakukan pada setiap tatap muka. (Lampiran C)

3.8.3 Metode Tes

Metode tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda dan tes uraian. Tes pilihan ganda mempunyai keunggulan mudah dianalisis dan membutuhkan waktu yang singkat. Tes uraian mempunyai keunggulan karena memberikan kreativitas siswa dalam mendalami materi yang diberikan. Selain itu juga dapat memperoleh pengalaman belajar dan mendorong siswa untuk menemukan sendiri permasalahan sekaligus mencari solusinya, sehingga siswa yang telah menguasai materi mampu memberikan jawaban yang benar. (Lampiran C)

3.8.4 Metode Dokumentasi

Dalam penelitian ini dokumentasi yang dilakukan adalah membuat video dan

foto selama pelaksanaan penelitian. Hal-hal yang penting untuk didokumentasikan adalah proses belajar mengajar di kelas, dan seluruh kegiatan yang dilakukan siswa selama pelaksanaan penelitian. Dokumentasi diperlukan sebagai bukti bahwa penelitian benar-benar dilaksanakan. (Lampiran C)

3.9 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan cara yang digunakan untuk menyusun dan mengolah data yang terkumpul, sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskripsi kualitatif. Analisis data kualitatif pada penelitian ini adalah analisis yang memberikan gambaran kualitas dari hasil pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Analisis ini bukan hanya sebuah angka tetapi juga memiliki makna atau simbol mengenai kualitas dari tindakan yang dilakukan. Proses analisis datanya adalah sebagai berikut.

- a. Keterampilan proses siswa yang diperoleh dari hasil pembelajaran melalui penerapan strategi pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Untuk menghitung keterampilan proses siswa berdasarkan penerapan strategi pembelajaran Inkuiri Terbimbing digunakan persentase keterampilan proses siswa (Pp) dengan rumus sebagai berikut.

$$Pp = \frac{P}{N} \times 100$$

Dimana: Pp = persentase keterampilan proses siswa

P = jumlah skor tiap indikator keterampilan proses siswa

N = jumlah skor maksimum tiap indikator keterampilan proses siswa

Dengan kriteria keterampilan proses sains yang terdapat pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Kriteria keterampilan proses sains siswa

Interval	Kriteria
$75 \leq \text{Skor} < 100\%$	Baik
$50 \leq \text{Skor} < 75\%$	Cukup Baik
$25 \leq \text{Skor} < 50\%$	Kurang Baik
$< 25\%$	Tidak Baik

- b. Persentase hasil belajar kognitif (Lampiran G) yang diukur dalam penelitian ini adalah nilai ulangan harian. Nilai ulangan harian siklus I dibandingkan dengan nilai pra siklus sedangkan nilai siklus II dibandingkan dengan nilai siklus I. Nilai ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa per siklus.

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Tabel 3.4 Pedoman Pengkategorian Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 7 Jember

Interval Nilai	Kualifikasi
≥ 75	Tuntas
< 75	Belum Tuntas

- c. Hasil belajar afektif

Hasil belajar yang lainnya diukur dalam penelitian ini adalah nilai sikap dalam mengikuti pembelajaran yaitu penilaian afektif. Nilai ini digunakan untuk mengetahui kenaikan hasil belajar dalam ranah afektif persiklus. (Lampiran H)

Ranah afektif siswa pada mata pelajaran IPA melalui (metode) dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Skor maksimal adalah 20. Kriteria keberhasilan ranah afektif dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Ranah Afektif

Interval	Kriteria
$81,25 \leq Pa < 100$	Sangat baik
$62,5 \leq Pa < 81,25$	Baik
$43,75 \leq Pa < 62,5$	Cukup baik
$\geq 25 \leq Pa < 43,75$	Kurang baik

d. Hasil Belajar Ranah Psikomotor

Penilaian psikomotor siswa didapat dari hasil observasi aktivitas siswa ketika mengikuti pembelajaran.. Nilai hasil belajar ranah psikomotorik digunakan rumus:

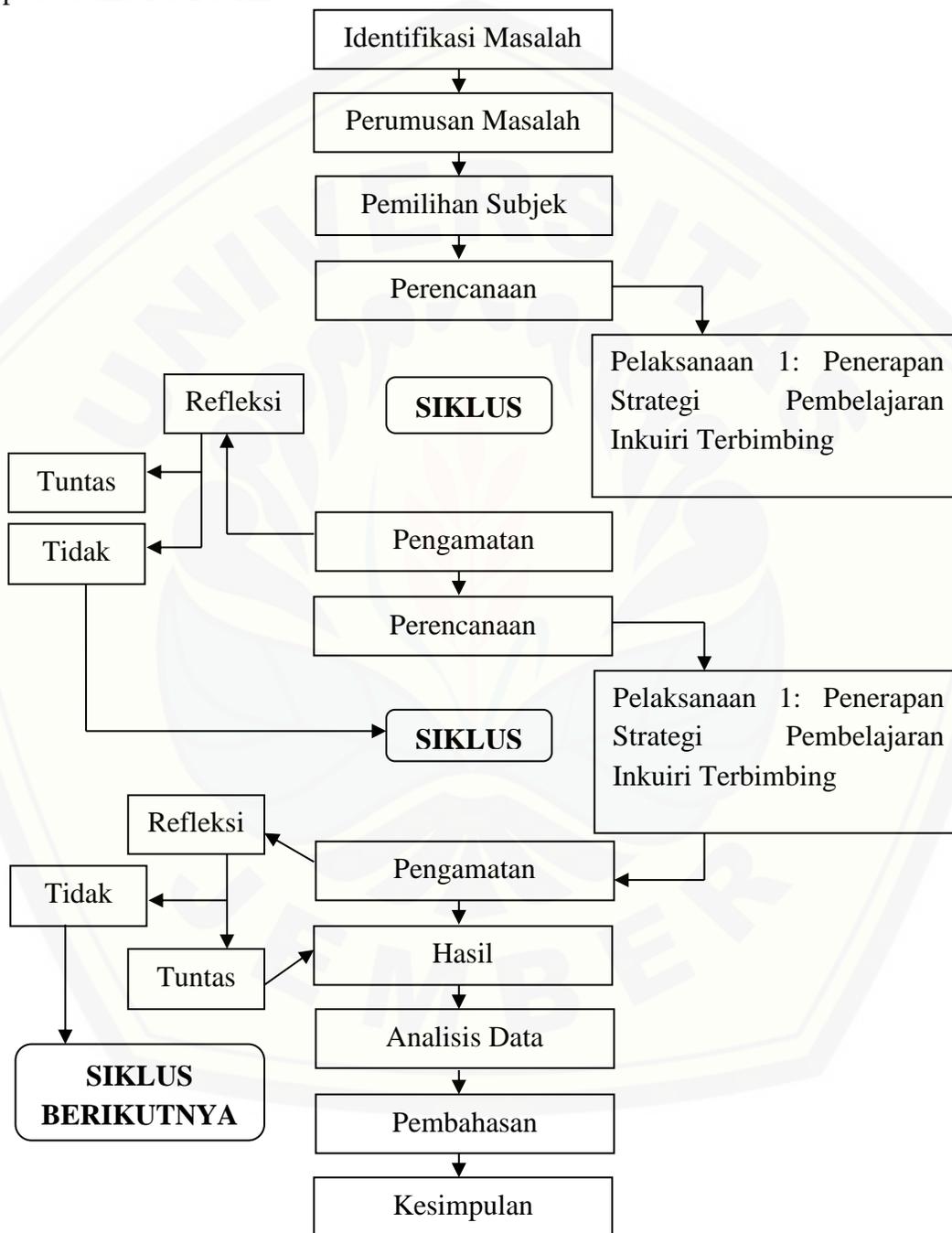
$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Tabel 3.6 Kriteria Ranah Psikomotor

Interval	Kriteria
$81,25 \leq Pa < 100$	Sangat Terampil
$62,5 \leq Pa < 81,25$	Terampil
$43,75 \leq Pa < 62,5$	Cukup Terampil
$\geq 25 \leq Pa < 43,75$	Kurang Terampil

3.10 Bagan Alur Penelitian

Prosedur penelitian lebih jelasnya dapat dilihat dalam bagan alur penelitian pada Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2 Skema Alur Penelitian

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Jember yang dilaksanakan pada 28 April 2016 sampai dengan 18 Mei 2016. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII H SMP Negeri 7 Jember semester genap tahun pelajaran 2015/2016 dengan jumlah siswa sebanyak 44 siswa yang terdiri atas 22 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Penelitian terdiri atas 2 tahap, yaitu tahap tindakan pendahuluan (pra siklus) dan tahap pelaksanaan siklus.

Komponen penilaian keterampilan proses siswa adalah penilaian keterampilan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Penilaian dilakukan dengan pengamatan siswa pada saat kegiatan pembelajaran. Ranah penilaian afektif siswa diperoleh selama proses pembelajaran yang berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh observer menggunakan lembar penilaian afektif siswa. Ranah penilaian psikomotor diperoleh selama proses pembelajaran yang berlangsung dan dilakukan oleh observer menggunakan lembar penilaian psikomotor siswa. Komponen untuk menentukan peningkatan ranah hasil belajar adalah melalui tes tulis atau ulangan harian yang dilaksanakan di tiap akhir siklus.

4.1.1 Pra Siklus

Pra siklus merupakan suatu langkah awal yang dilakukan pada penelitian untuk mengetahui karakteristik siswa yang akan menjadi subjek penelitian. Tindakan pendahuluan yang dilakukan untuk mengidentifikasi masalah serta mendiskusikan masalah yang ditemukan saat observasi dengan guru mata pelajaran IPA Biologi kelas VII H SMP Negeri 7 Jember.

Berdasarkan hasil observasi pada pra siklus, data keterampilan proses siswa dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Keterampilan Proses Dasar dan Terintegrasi Siswa Pra Siklus

Keterampilan Proses	Indikator Aktivitas Belajar Siswa	Nilai Keterampilan Proses Siswa	Kategori
Dasar	1. Mengamati	35,22	Kurang Baik
	2. Menyimpulkan	31,25	Kurang Baik
	3. Mengkomunikasi	31,25	Kurang Baik
Terintegrasi	4. Mengolah dan mengumpulkan data	31,81	Kurang Baik
	5. Merancang penelitian	36,93	Kurang Baik
Rata-rata Keterampilan Proses \pm SD		33,29 \pm 6,09	Kurang Baik

Berdasarkan Tabel 4.1 tersebut keterampilan proses dasar dan terintegrasi, indikator mengamati mempunyai nilai sebesar 35,22 dengan kategori kurang baik. Pada indikator menyimpulkan memiliki nilai sebesar 31,25 dengan kategori kurang baik, indikator mengkomunikasi memiliki nilai sebesar 31,25 dengan kategori kurang baik, indikator mengolah dan mengumpulkan data memiliki data sebesar 31,81 dengan kategori kurang baik, dan indikator merancang memiliki nilai sebesar 36,93 dengan kategori kurang baik. Keterampilan proses pra siklus memiliki rata-rata sebesar 33,29 dengan kategori kurang baik.

Tabel 4.2 Kriteria Keterampilan Proses Siswa Pra Siklus

Kriteria	Jumlah Siswa	Rata-rata Keterampilan Proses \pm SD	Persentase (%)
Baik	-	-	0
Cukup Baik	-	-	0
Kurang Baik	44	33,29 \pm 6,09	100
Tidak Baik	-	-	0
Rata-rata kelas		33,29 \pm 6,09	100

Berdasarkan Tabel 4.2 tersebut, keterampilan proses siswa menunjukkan hasil observasi keterampilan proses siswa sebelum siklus. Hasil observasi keterampilan

proses siswa pra siklus berada pada kategori kurang baik dengan rata-rata capaian sebesar 33,29.

Selanjutnya, hasil belajar siswa pra siklus diperoleh dari nilai ulangan harian pada materi sebelumnya. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA di SMP Negeri 7 Jember sebesar 75 sedangkan untuk ketuntasan klasikal yaitu 75%.. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Persentase Ketuntasan Kognitif Siswa Pra Siklus

Siklus	Kriteria	Jumlah Siswa	Rata-rata Capaian \pm SD	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar (%)
Pra Siklus	Siswa tuntas	19	82 \pm 6,37	43,18%
	Siswa tidak tuntas	25	55,36 \pm 12,89	56,82%
Total		44	Rata-rata kelas \pm SD 66,86 \pm 16,96	100%

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan hasil belajar siswa pada pra siklus terdapat 19 siswa yang tuntas dengan rata-rata capaian 82 \pm 6,37. Terdapat 25 siswa yang tidak tuntas dengan rata-rata capaian 55,36 \pm 12,89. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa belum mencapai ketuntasan. Berdasarkan hasil dokumentasi dari nilai ulangan harian mata pelajaran sebelumnya diketahui bahwa kelas VII H SMP Negeri 7 Jember memiliki rata-rata kelas terendah di antara kelas yang lainnya yaitu 66,86 sehingga penelitian dilakukan di kelas VII H dengan pertimbangan hasil belajar dan keterampilan proses siswa masih rendah. Rata-rata klasikal sebesar 43,18% dan masih belum memenuhi ketuntasan klasikal di SMP Negeri 7 Jember.

Peneliti melakukan wawancara dengan guru IPA kelas VII H SMP Negeri 7 Jember untuk mengetahui proses pembelajaran IPA yang diterapkan di kelas. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa pembelajaran masih menggunakan ceramah. Siswa cenderung menjadi jenuh dan malas. Pada beberapa pertemuan menggunakan diskusi kelompok, namun kurang maksimal dalam pelaksanaannya.

Guru kurang melibatkan siswa secara keseluruhan, sehingga siswa memilih diam atau mengobrol dengan teman.

4.1.2 Siklus I

a. Perencanaan siklus I

Tahap perencanaan siklus ini dilakukan dengan beberapa kegiatan yakni penyusunan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pelaksanaan pembelajaran berpedoman pada rencana pembelajaran yang telah disusun yaitu selama 2 jam pelajaran (2×40 menit) dengan materi pembelajaran satuan dan komponen ekosistem. Kegiatan lainnya yakni menyusun lembar kerja siswa (LKS), menyusun kisi-kisi soal ujian (tes) dan membuat soal ujian tes akhir siklus. Soal ujian tes akhir siklus terdiri dari bentuk soal pilihan ganda dan uraian beserta lembar jawabannya. Hal ini dilakukan agar skenario pembelajaran yang telah direncanakan dapat berjalan sesuai rencana dan hasil belajar yang didapatkan siswa maksimal.

b. Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada siklus I ini terdiri dari 3 kali pertemuan dalam satu siklus, yaitu tahap tindakan terdiri atas 2 kali pertemuan untuk tatap muka dan 1 kali pertemuan untuk evaluasi. Setiap tatap muka dengan alokasi waktu 2×40 menit.

1) Pertemuan 1

Pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Kamis, 28 April 2016 pada jam ke-5 dan ke-6 yaitu pukul 10.50-12.10 WIB. Pada pertemuan pertama, peneliti dibantu oleh 4 orang observer yang bertugas mengamati proses pembelajaran dan satu observer sebagai dokumentasi. Observer yang bertugas pada saat penelitian ini adalah Sri Widodo, S.Pd, Alfi Nur Diyana, Ika Wahyuni, Aprilia L., dan Saltsa R. J. Sri Widodo, S.Pd bertugas untuk mengamati guru peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pada siklus I pertemuan pertama ini

berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus I pertemuan 1 dengan materi pembelajaran adalah macam dan satuan dalam ekosistem.

Pelaksanaan tindakan dimulai dengan tahap pendahuluan yang terdiri dari apersepsi dan motivasi. Sebelum tahap apersepsi dimulai, guru peneliti menyampaikan salam terlebih dahulu dan memeriksa kehadiran siswa. Pada fase apersepsi guru peneliti mengajukan pertanyaan “Apakah kita dapat hidup sendiri?”. Setelah itu pada motivasi yang diberikan pada siswa bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Pertanyaan yang diajukan yaitu “Satu rusa di tengah padang rumput, apakah termasuk populasi?”. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan bertujuan juga untuk membuat siswa lebih tertarik pada materi yang akan disampaikan sehingga siswa lebih memperhatikan pembelajaran.

Tahap berikutnya adalah tahap kegiatan inti. Guru memberikan perintah kepada siswa untuk menyiapkan seluruh perlengkapan seperti buku paket dan buku LKS. Kemudian guru peneliti menyampaikan materi yang akan disampaikan hari ini. Selanjutnya guru peneliti membentuk siswa yang berjumlah 44 orang menjadi 8 kelompok. Pembentukan kelompok untuk proses pembelajaran telah dibuat ketika tahap perencanaan dengan guru mata pelajaran IPA kelas VII H SMP Negeri 7 Jember. Setelah siswa berkelompok dengan kelompoknya masing-masing, guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok. Guru kemudian menjelaskan prosedur kerja yang akan dilakukan di luar kelas. Guru membimbing siswa untuk keluar kelas dan melakukan kegiatan observasi di luar kelas. Kegiatan diawali dengan membuat plot, mengamati makhluk hidup yang terdapat dalam plot, menghitungnya, dan kemudian menuliskan pada tabel hasil pengamatan. Observer juga mengamati psikomotor dan afektif dari siswa di luar ruangan dengan bantuan lembar penilaian ranah psikomotor dan afektif. Setelah itu guru membimbing siswa untuk kembali ke dalam kelas. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah diberikan. Selanjutnya guru mempersilahkan satu kelompok untuk menyelesaikan hasil diskusinya. Setelah kelompok di depan kelas presentasi, guru bertanya pada siswa lainnya jika ingin

bertanya atau menyampaikan hasil yang berbeda. Setelah itu guru membimbing siswa untuk membenarkan konsep hasil kegiatan di kelas.

Tahapan berikutnya adalah guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru menyuruh siswa untuk mempelajari materi berikutnya yaitu mengenai komponen-komponen ekosistem. Guru menutup pelajaran dengan salam dan memimpin doa.

2) Pertemuan 2

Pertemuan kedua siklus I dilaksanakan pada hari Sabtu, 30 April 2016 pada jam ke-3 dan jam ke-4 yaitu pada pukul 08.50-10.10 WIB. Pertemuan kedua dalam siklus I ini dengan materi pembelajaran komponen ekosistem. Pada pertemuan kedua ini guru peneliti dibantu oleh 4 orang observer yang mengamati proses pembelajaran yang berlangsung. Observer siswa yang bertugas pada saat pembelajaran adalah Sri Widodo, S.Pd, Aprilia L., Saltza R. J., Ika Wahyuni, dan Uswatun Hasanah. Sri Widodo, S.Pd bertugas mengamati guru peneliti dalam pembelajaran yang berlangsung.

Tahap pertama adalah tahap pendahuluan yaitu apersepsi dan motivasi. Sebelum tahapan apersepsi dan motivasi dimulai, guru memberi salam dan memeriksa kehadiran siswa. Pada apersepsi guru peneliti mengajukan pertanyaan “Apa yang dimaksud dengan ekosistem?”. Pada tahapan motivasi guru peneliti mengajukan pertanyaan “Coba sebutkan satuan penyusun ekosistem yang sudah dipelajari sebelumnya! Menurut kalian, tergolong dalam makhluk hidup apakah satuan penyusun ekosistem tersebut?” Tahapan ini bertujuan untuk menggali pengetahuan awal siswa dan membuat siswa tertarik dengan materi yang akan diberikan. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dari pertemuan kedua.

Tahap berikutnya adalah tahap kegiatan inti. Guru memberikan perintah kepada siswa untuk menyiapkan seluruh perlengkapan seperti buku paket dan buku LKS. Kemudian guru peneliti menyampaikan materi yang akan disampaikan hari ini.

Selanjutnya guru peneliti membentuk siswa yang berjumlah 44 orang menjadi 8 kelompok. Pembentukan kelompok untuk proses pembelajaran telah dibuat ketika tahap perencanaan dengan guru mata pelajaran IPA kelas VII H SMP Negeri 7 Jember. Setelah siswa berkelompok dengan kelompoknya masing-masing, guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok. Guru kemudian menjelaskan prosedur kerja yang akan dilakukan di luar kelas. Guru membimbing siswa untuk keluar kelas dan melakukan kegiatan observasi di luar kelas. Kegiatan diawali dengan membuat plot, mengamati makhluk hidup yang terdapat dalam plot, menghitungnya, dan kemudian menuliskan pada tabel hasil pengamatan. Observer juga mengamati psikomotor dan afektif dari siswa di luar ruangan dengan bantuan lembar penilaian ranah psikomotor dan afektif. Setelah itu guru membimbing siswa untuk kembali ke dalam kelas. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah diberikan. Selanjutnya guru mempersilahkan satu kelompok untuk menyelesaikan hasil diskusinya. Setelah kelompok di depan kelas presentasi, guru bertanya pada siswa lainnya jika ingin bertanya atau menyampaikan hasil yang berbeda. Setelah itu guru membimbing siswa untuk membenarkan konsep hasil kegiatan di kelas.

Tahapan berikutnya adalah guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru menyuruh siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan karena akan dilaksanakan tes akhir siklus. Guru menutup pelajaran dengan salam dan memimpin doa.

3) Pertemuan 3 (Tes Akhir Siklus I)

Pertemuan ketiga dalam siklus I ini yaitu tes akhir siklus. Pertemuan ketiga ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 7 Mei 2016. Pada tahap ini siswa diberikan tes berupa soal pilihan ganda dan uraian yang masing-masing terdiri dari 15 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Sebelum tes dimulai guru memberitahukan kepada siswa agar menyiapkan alat tulis dan menutup buku dan memasukkan buku ke dalam tas. Selain

itu guru juga memperingatkan siswa agar tidak melakukan kecurangan dan menyebutkan sanksi yang diterima apabila berbuat kecurangan. Tes akhir siklus ini dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dari ranah kognitif.

c. Observasi Siklus I

Kegiatan observasi meliputi observasi terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa. Kegiatan observasi dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan tindakan belajar mengajar. Observasi pada saat penelitian terdiri dari 3 observer yang mengamati kegiatan belajar mengajar siswa dan 1 observer mengamati guru peneliti ketika kegiatan belajar mengajar.

1) Keterampilan Proses

Berdasarkan hasil observasi di siklus I, diperoleh data hasil keterampilan proses siswa. Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, data keterampilan proses siswa dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Persentase Keterampilan Proses Siswa Kelas VII H Siklus I

Siklus	Keterampilan Proses	Indikator	Persentase Keterampilan Proses Siswa (%)	
			Pertemuan 1	Pertemuan 2
I	Dasar	Mengamati	41,18	57,38
		Menyimpulkan	40,90	46,59
		Mengkomunikasi	36,36	44,88
	Terintegrasi	Mengolah dan mengumpulkan data	40,90	54,54
		Merancang penelitian	41,47	47,15
Rata-rata Keterampilan Proses per-pertemuan \pm SD			40,16 \pm 21,94	50,10 \pm 18,69
Rata-rata Keterampilan Proses Siklus I \pm SD			45,16 \pm 21,94	

Berdasarkan Tabel 4.4 tersebut menunjukkan kedua keterampilan proses yaitu keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terintegrasi. Rata-rata keterampilan proses dasar pada pertemuan 1 adalah 39,48% dan pada pertemuan 2 sebesar 49,62%, sedangkan keterampilan terintegrasi pada pertemuan 1 sebesar

41,19% dan pada pertemuan 2 sebesar 50,85%. Peningkatan keterampilan proses dasar pada siklus I dari pertemuan 1 ke 2 sebesar 10,14% dan peningkatan keterampilan proses terintegrasi pada siklus 1 dari pertemuan 1 ke 2 sebesar 9,66%. Secara klasikal pencapaian keterampilan proses siswa kelas VII H pada siklus I ini sebesar 45,16% dalam kategori kurang baik.

Hasil observasi pada siklus I, kriteria keterampilan proses siswa yang diamati ketika proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Kriteria Keterampilan Proses Siswa Siklus I

Kriteria	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Rata-rata Siklus 1
	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)	
Baik	5	12,82	3	6,82	9,82
Cukup Baik	12	30,77	20	45,45	38,11
Kurang Baik	22	56,41	21	47,73	52,07
Tidak Baik	0	0	0	0	0

Berdasarkan Tabel 4.5, menunjukkan data keterampilan proses siswa siklus I. Pada siklus I yang diteliti mengenai keterampilan proses dasar dan terintegrasi, terdapat 4 siswa atau sebesar 9,82% yang memiliki keterampilan proses baik. Pada siklus I terdapat 16 siswa atau sebesar 38,11% yang memiliki keterampilan proses cukup baik, 22 siswa atau sebesar 52,07% yang memiliki keterampilan proses dengan kategori kurang baik.

2) Hasil Belajar

Hasil belajar digunakan sebagai penilaian penelitian ini pada ranah kognitif. Penilaian ranah yang digunakan adalah hasil dari ulangan harian tiap akhir siklus. Tes akhir siklus I diikuti oleh 44 siswa. Data hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Persentase KetuntasanRanah Kognitif Siklus I

Siklus	Kriteria	Jumlah Siswa	Rata-rata Capaian ± SD	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar (%)
Siklus I	Siswa tuntas	28	85,60 ± 7,53	63,64
	Siswa tidak tuntas	16	64,68 ± 12,17	36,36
	Total	44	Rata-rata kelas ± SD 76,34 ± 15,33 (tuntas)	100

Dalam Tabel 4.6, hasil belajar siklus I diperoleh dari nilai tes akhir siklus I. Pada siklus I, dari jumlah 44 siswa, terdapat 16 siswa yang mendapatkan nilai ≤ 75 yaitu dengan rata-rata capaian 64,68 dan 28 siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 dengan rata-rata capaian 85,60. Rata-rata kelas hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 76,34 dan untuk ketuntasan klasikal pada siklus I belum memenuhi KKM di SMP Negeri 7 Jember. Ketuntasan klasikal ranah kognitif siklus sebesar 63,64% belum memenuhi ketuntasan 75% siswa yang mencapai nilai 75 .

Adapun hasil belajar ranah afektif dapat dilihat pada Tabel 4.7 sebagai berikut.

Tabel 4.7 Persentase Rata-rata Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I

Pertemuan	Rerata Nilai	Indikator	Rerata Capaian ± SD	Kategori
1	49,87 ± 22,49	Disiplin	49,35 ± 25,36	Cukup Baik
		Tanggung Jawab	50,64 ± 26,18	Cukup Baik
		Kerjasama	56,41 ± 28,01	Cukup Baik
		Berani bertanya dan berpendapat	38,46 ± 22,28	Kurang Baik
		Menghargai pendapat teman	54,48 ± 24,94	Cukup Baik
2	51,25 ± 17,32	Disiplin	53,40 ± 20,59	Cukup Baik
		Tanggung Jawab	53,97 ± 20,84	Cukup Baik
		Kerjasama	56,81 ± 20,43	Cukup Baik
		Berani bertanya dan berpendapat	42,61 ± 21,28	Kurang Baik
		Menghargai pendapat	49,43 ± 18,27	Cukup Baik
Rata-rata	50,56 ± 20,26			

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa ranah afektif pada siklus I pertemuan 1 diperoleh rata-rata nilai sebesar 49,87. Indikator disiplin dengan nilai sebesar 49,35 dengan kategori cukup baik, indikator tanggung jawab memperoleh nilai sebesar 50,64 dengan kategori cukup baik. Indikator kerjasama memperoleh nilai sebesar 56,41 dengan kategori cukup baik, indikator berani bertanya dan berpendapat memperoleh nilai sebesar 38,46 dengan kategori kurang baik, dan indikator menghargai pendapat teman memperoleh nilai sebesar 54,48 dengan kategori cukup baik.

Pada siklus I pertemuan 2 diperoleh rata-rata nilai sebesar 51,25. Indikator disiplin dengan nilai sebesar 53,40 dengan kategori cukup baik, indikator tanggung jawab memperoleh nilai sebesar 53,97 dengan kategori cukup baik. Indikator kerjasama memperoleh nilai sebesar 56,81 dengan kategori cukup baik, indikator berani bertanya dan berpendapat memperoleh nilai sebesar 42,61 dengan kategori kurang baik, dan indikator menghargai pendapat teman memperoleh nilai sebesar 49,43 dengan kategori cukup baik. Rata-rata nilai dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 sebesar 50,56 dengan kategori cukup baik.

Adapun hasil belajar ranah psikomotor dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Persentase Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus I

Pertemuan	Rerata Nilai	Indikator	Rerata Capaian ± SD	Kategori
1	53,04 ± 25,41	Menyiapkan alat dan bahan	53,84 ± 26,85	Cukup Terampil
		Merangkai alat dan bahan	56,41 ± 27,49	Cukup Terampil
		Pengamatan	54,48 ± 28,22	Cukup Terampil
		Merapikan alat dan bahan	47,43 ± 26,83	Cukup Terampil
2	59,77 ± 18,05	Menyiapkan alat dan bahan	52,84 ± 21,03	Cukup Terampil
		Merangkai alat dan	51,70 ± 22,48	Cukup

	bahan		Terampil
	Pengamatan	51,70 ± 19,73	Cukup Terampil
	Merapikan alat dan bahan	55,61 ± 20,78	Cukup Terampil
Rata-rata		56,40 ± 22,12	

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa ranah psikomotor pada siklus I pertemuan 1 diperoleh rata-rata nilai sebesar 53,04. Indikator menyiapkan alat dan bahan dengan nilai sebesar 53,84 dengan kategori cukup terampil, indikator merangkai alat dan bahan memperoleh nilai sebesar 56,41 dengan kategori cukup terampil. Indikator pengamatan memperoleh nilai sebesar 54,48 dengan kategori cukup terampil, dan indikator merapikan alat dan bahan memperoleh nilai sebesar 47,43 dengan kategori cukup terampil.

Pada siklus I pertemuan 2 diperoleh rata-rata nilai sebesar 59,77. Indikator menyiapkan alat dan bahan dengan nilai sebesar 52,84 dengan kategori cukup terampil, indikator merangkai alat dan bahan memperoleh nilai sebesar 51,70 dengan kategori cukup terampil. Indikator pengamatan memperoleh nilai sebesar 51,70 dengan kategori cukup terampil, dan indikator merapikan alat dan bahan memperoleh nilai sebesar 55,61 dengan kategori cukup terampil. Rata-rata nilai dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 sebesar 56,40 dengan kategori cukup terampil.

d. Refleksi Siklus I

Tahapan berikutnya adalah tahapan refleksi. Tahap ini dilakukan peneliti sebagai refleksi siklus I yang telah dilaksanakan. Pada tahap refleksi ini, peneliti merefleksikan semua kejadian yang telah dilakukan pada siklus I. Kegiatan yang dilakukan pada refleksi adalah menganalisis, memahami, menerangkan dan menyimpulkan hasil yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan mengenai hasil tes, hasil observasi keterampilan proses siswa serta hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dan hasil observasi selama pembelajaran.

Kegiatan refleksi ini dilakukan untuk menganalisis data hasil observasi keterampilan proses siswa pada siklus I. Pada hasil observasi di pertemuan 1 dan 2 belum ada siswa yang berada pada kategori baik. Penentuan kategori-kategori dapat dilihat dari nilai kriteria dari masing-masing kategori. Rerata pada pertemuan 1 yaitu 40,16% dan rerata pertemuan 2 sebesar 50,10%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan di siklus I dari pertemuan 1 ke pertemuan 2. Refleksi juga untuk menganalisis data nilai ulangan harian siklus I sekaligus hasil dari observer untuk ranah afektif dan psikomotor. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Belajar Siklus I

Ranah	Siklus I				
	Siswa	Siswa Tuntas	Siswa tidak Tuntas	Rerata Capaian	Ketuntasan (%)
Kognitif	44	28	16	76,34	63,64
Afektif	41	-	-	50,56	-
Psikomotor	41	-	-	56,40	-

Hasil penelitian dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik berdasarkan tabel menunjukkan ranah kognitif dari 44 siswa terdapat 28 siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 dan 16 siswa memperoleh nilai < 75 . Rerata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 76,34%. Hasil persentase untuk ketuntasan klasikal pada siklus I ini belum memenuhi KKM di SMP Negeri 7 Jember yaitu nilai siswa harus mencapai ketuntasan sebesar 75%, sedangkan hasil dari siklus I ini memperoleh ketuntasan klasikal sebesar 63,64%. Berdasarkan hasil kognitif, menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan dari pra siklus ke siklus I sebesar 20,46% dari persentase 43,18% saat pra siklus. Dengan adanya hasil tersebut, menandakan peningkatan penguasaan materi dengan menggunakan strategi pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*), namun siklus II akan tetap dilaksanakan untuk memperbaiki lagi sampai mencapai KKM yang diinginkan atau sebagai pemantapan pada penerapan strategi pembelajaran yang peneliti gunakan serta pemantapan pada ranah lainnya (afektif dan psikomotor).

Ranah psikomotor pada siklus I memperoleh rerata 56,40% dan ranah afektif pada siklus I memperoleh rerata sebesar 50,60%. Data hasil belajar yang diperoleh pada siklus I tersebut, dapat dilaksanakan refleksi siklus I yaitu dari kegiatan refleksi diperoleh beberapa hal yang dapat dicatat sebagai masukan untuk tindakan selanjutnya. Hal tersebut antara lain terdapat siswa yang masih belum sepenuhnya mengikuti jalannya kegiatan pembelajaran. Selain itu suasana kelas yang kurang kondusif, hal ini terlihat pada hasil afektif dan psikomotor siswa yang didapat pada siklus I. Hal ini terjadi disebabkan siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang dilakukan peneliti. Saat guru peneliti memberikan penjelasan mengenai pembelajaran yang akan dilakukan, ada siswa yang tidak memperhatikan sehingga pembelajaran kurang maksimal pelaksanaannya. Selain itu, saat pelaksanaan kegiatan pengamatan dan pengerjaan hasil pengamatan, terdapat siswa yang kurang bekerja sama dan membebankan tugas hanya pada salah seorang siswa dalam kelompok saja. Selain itu, terlihat beberapa siswa cenderung diam saat mengerjakan LKS, terlihat malu dan kurang percaya diri. Hal ini disebabkan guru kurang dalam memberikan motivasi siswa agar lebih berani dalam mengajukan pertanyaan maupun mengeluarkan pendapat dan kurang dalam memberi bimbingan pengerjaan LKS. Selain itu menurut guru mata pelajaran yang juga mengamati pembelajaran, guru peneliti perlu memperkeras suara ketika mengajar di kelas dengan jumlah siswa cukup banyak dan pada pertemuan 1 dan 2 mengajar di jam terakhir. Hal ini disebabkan pada saat mengajar guru peneliti sedang kurang enak badan. Oleh karena itu, peneliti harus melakukan pendekatan pada siswa dengan lebih membimbing dan memperhatikan siswa, sehingga peneliti lebih mudah menyampaikan pembelajaran yang digunakan. Selain itu, peneliti harus lebih membimbing agar siswa lebih bekerja sama dalam pengerjaan tugas. Peneliti juga harus lebih mengeraskan suara ketika mengajar agar dapat terdengar siswa dan dapat lebih mengelola kelas dengan baik.

4.1.3 Siklus II

a. Perencanaan siklus II

Perencanaan siklus 2 ini melihat hasil yang didapatkan dari siklus I yang digunakan sebagai acuan pelaksanaan tindakan siklus II. Hasil refleksi dari siklus I dengan berdiskusi dengan guru mata pelajaran IPA SMP Negeri 7 Jember. Hasil tersebut diantaranya hendaknya guru peneliti lebih keras lagi suaranya karena banyak mengajar di jam terakhir dan di kelas dengan siswa yang cukup banyak. Selain itu lebih membimbing siswa dalam proses mengerjakan LKS ketika pembelajaran. Guru peneliti lebih memberikan motivasi dan membimbing untuk lebih bekerja sama dalam pengerjaan tugas kelompok. Pada tahap perencanaan ini dilakukan perbaikan pada desain pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang digunakan.

Tahap perencanaan siklus II pembelajaran yang akan dilaksanakan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran yakni dengan alokasi waktu 2×40 menit pada masing-masing pertemuan. Sebelum melaksanakan pembelajaran guru menyiapkan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Selain itu, menyusun lembar kerja siswa (LKS), menyusun kisi-kisi soal ujian kemudian dilanjutkan dengan membuat soal ujian beserta jawabannya. Soal ujian yang diberikan dengan bentuk pilihan ganda dan uraian. Penyusunan perangkat pembelajaran dilakukan bertujuan agar pada saat proses pembelajaran, pembelajaran dapat berjalan dengan sesuai rencana dan hasil belajar yang didapat sesuai dengan yang diharapkan.

b. Tindakan Siklus II

Pelaksanaan tindakan siklus II ini dilaksanakan 3 kali pertemuan yaitu 2 kali pertemuan untuk materi pelajaran dan 1 kali pertemuan untuk pelaksanaan tes akhir siklus. Alokasi waktu setiap pertemuan adalah 2×40 menit.

1) Pertemuan 1

Pertemuan 1 pada siklus II dilaksanakan pada hari Senin, 16 Mei 2016 pada jam ke-7 dan ke-8 yaitu pada pukul 11.40-13.00 WIB. Pertemuan pertama pada siklus II ini peneliti dibantu oleh 4 observer yang bertugas mengamati siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dan 1 observer sebagai dokumentasi. Observer yang bertugas pada penelitian ini adalah Annisa Maya Kurnianingrum, Saltsa R. J., Ika W., Uswatun Hasanah. Observer guru peneliti saat pembelajaran yaitu Sri Widodo, S.Pd.

Proses pembelajaran ini dilaksanakan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat. Sebelum kegiatan belajar mengajar dilaksanakan guru peneliti terlebih dahulu menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan saat pembelajaran.

Tahap pembelajaran pada pertemuan pertama siklus II ini peneliti mengucapkan salam, memeriksa kehadiran siswa. Selanjutnya pada tahap apersepsi guru peneliti mencoba mengaitkan pelajaran yang akan disampaikan dengan materi yang telah dipelajari. Pada tahap apersepsi, guru peneliti mengajukan pertanyaan “Apa saja komponen penyusun ekosistem?”. Pada tahap motivasi mengajukan pertanyaan “Coba sebutkan komponen-komponen ekosistem yang telah dipelajari sebelumnya, menurut kalian apa yang akan terjadi apabila salah satu komponen yang tidak ada?”. Guru peneliti memberi pertanyaan-pertanyaan tersebut diharapkan dapat dijawab oleh siswa dengan materi yang telah dipelajari sehingga dapat menjembatani ilmu yang telah diperoleh siswa dengan ilmu yang akan dipelajari.

Tahap berikutnya adalah tahap kegiatan inti. Guru peneliti memberikan perintah kepada siswa untuk menyiapkan seluruh perlengkapan seperti buku paket dan buku LKS. Kemudian guru peneliti menyampaikan materi yang akan disampaikan pada pertemuan tersebut. Selanjutnya guru peneliti membentuk siswa yang berjumlah 44 orang menjadi 8 kelompok. Pembentukan kelompok untuk proses pembelajaran telah dibuat ketika tahap perencanaan dengan guru mata pelajaran IPA kelas VII H SMP Negeri 7 Jember. Setelah siswa berkelompok dengan kelompoknya masing-masing, guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing

kelompok. Guru kemudian menjelaskan prosedur kerja yang akan dilakukan di luar kelas. Guru membimbing siswa untuk keluar kelas dan melakukan kegiatan observasi di luar kelas. Kegiatan diawali dengan membuat plot, mengamati makhluk hidup yang terdapat dalam plot, menghitungnya, dan kemudian menuliskan pada tabel hasil pengamatan. Observer juga mengamati psikomotor dan afektif dari siswa di luar ruangan dengan bantuan lembar penilaian ranah psikomotor dan afektif. Setelah itu guru membimbing siswa untuk kembali ke dalam kelas. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah diberikan. Selanjutnya guru mempersilahkan satu kelompok untuk menyelesaikan hasil diskusinya. Setelah kelompok di depan kelas presentasi, guru bertanya pada siswa lainnya jika ingin bertanya atau menyampaikan hasil yang berbeda. Setelah itu guru membimbing siswa untuk membenarkan konsep hasil kegiatan di kelas.

Tahapan berikutnya adalah guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru menyuruh siswa untuk mempelajari materi berikutnya yaitu mengenai pola interaksi antar organisme. Guru menutup pelajaran dengan salam dan memimpin doa.

2) Pertemuan 2

Pertemuan kedua pada siklus II ini dilaksanakan pada hari Selasa, 17 Mei 2016 pada jam ke-7 dan ke-8 pada pukul 11.40-13.00 WIB. Pertemuan kedua ini membahas tentang pola interaksi organisme. Pertemuan kedua ini peneliti dibantu oleh 4 orang observer yang mengamati guru peneliti dan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Observer siswa yang bertugas pada penelitian adalah Aunurrofiqi Hiasrofi, Saltsa R. J., dan Avinda Sari K. R. observer guru peneliti saat proses pembelajaran berlangsung adalah Sri Widodo, S.Pd.

Proses pembelajaran ini dilaksanakan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat. Sebelum kegiatan belajar mengajar dilaksanakan guru peneliti terlebih dahulu menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan saat pembelajaran.

Tahap pembelajaran pada pertemuan kedua siklus II ini peneliti mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa. selanjutnya pada tahap apersepsi guru peneliti mencoba mengaitkan pelajaran yang akan disampaikan dengan materi yang telah dipelajari. Pada tahap apersepsi guru mengajukan pertanyaan “Apa saja saling ketergantungan antar komponen ekosistem?” dan “Apa yang dimaksud dengan rantai makanan?”. Pada tahap motivasi, guru mengajukan pertanyaan “Apa saja saling ketergantungan antar ekosistem yang telah dipelajari sebelumnya? Menurut kalian apakah dapat terjadi suatu interaksi pada komponen tersebut?”. Guru peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan yang diharapkan dapat dijawab oleh siswa dengan materi yang telah dipelajari sehingga dapat menjembatani ilmu yang telah diperoleh siswa dengan ilmu yang akan dipelajari.

Tahap berikutnya adalah tahap kegiatan inti. Guru peneliti memberikan perintah kepada siswa untuk menyiapkan seluruh perlengkapan seperti buku paket dan buku LKS. Kemudian guru peneliti menyampaikan materi yang akan disampaikan pada pertemuan tersebut. Selanjutnya guru peneliti membentuk siswa yang berjumlah 44 orang menjadi 8 kelompok. Pembentukan kelompok untuk proses pembelajaran telah dibuat ketika tahap perencanaan dengan guru mata pelajaran IPA kelas VII H SMP Negeri 7 Jember. Setelah siswa berkelompok dengan kelompoknya masing-masing, guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok. Guru kemudian menjelaskan prosedur kerja yang akan dilakukan di luar kelas. Guru memberikan siswa media nyata tali putri dan tumbuhan inangnya dan melakukan kegiatan observasi di dalam kelas. Kegiatan diawali dengan guru peneliti membagikan masing-masing tali putri dan tumbuhan inangnya pada masing-masing kelompok. Selanjutnya melakukan pengamatan pada media yang sudah diberikan. Kemudian siswa menuliskan hasil pengamatan pada tabel hasil pengamatan. Observer juga mengamati psikomotor dan afektif dari siswa di dalam ruang kelas dengan bantuan lembar penilaian ranah psikomotor dan afektif. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah diberikan. Selanjutnya guru mempersilahkan satu kelompok untuk menyelesaikan hasil diskusinya. Setelah

kelompok di depan kelas presentasi, guru bertanya pada siswa lainnya jika ingin bertanya atau menyampaikan hasil yang berbeda. Setelah itu guru membimbing siswa untuk membenarkan konsep hasil kegiatan di kelas.

Tahapan berikutnya adalah guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari. Kemudian guru menyuruh siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan karena akan dilaksanakan tes akhir siklus. Guru menutup pelajaran dengan salam dan memimpin doa.

3) Pertemuan 3 (Tes Akhir Siklus II)

Pertemuan ketiga dalam siklus II ini yaitu tes akhir siklus. Pertemuan ketiga ini dilaksanakan pada hari Rabu, 18 Mei 2016. Pada tahap ini siswa diberikan tes berupa soal pilihan ganda dan uraian yang masing-masing terdiri dari 15 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Sebelum tes dimulai guru memberitahukan kepada siswa agar menyiapkan alat tulis dan menutup buku dan memasukkan buku ke dalam tas. Selain itu guru juga memperingatkan siswa agar tidak melakukan kecurangan dan menyebutkan sanksi yang diterima apabila berbuat kecurangan. Tes akhir siklus ini dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dari ranah kognitif.

c. Observasi Siklus II

Kegiatan observasi meliputi observasi terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa. Kegiatan observasi dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan tindakan belajar mengajar. Observasi pada saat penelitian terdiri dari 3 observer yang mengamati kegiatan belajar mengajar siswa dan 1 observer mengamati guru peneliti ketika kegiatan belajar mengajar.

1) Keterampilan Proses

Berdasarkan hasil observasi di siklus II, diperoleh data hasil keterampilan proses siswa. Berdasarkan hasil observasi pada siklus II, data keterampilan proses siswa dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Persentase Keterampilan Proses Siswa Kelas VII H Siklus II

Siklus	Keterampilan Proses	Indikator	Persentase Keterampilan Proses Siswa (%)	
			Pertemuan 1	Pertemuan 2
II	Dasar	Mengamati	70,45	78,97
		Menyimpulkan	64,20	65,90
		Mengkomunikasi	64,20	70,45
	Terintegrasi	Mengolah dan mengumpulkan data	67,04	79,45
		Merancang penelitian	63,06	68,75
		Rata-rata Keterampilan Proses per-pertemuan \pm SD	65,79 \pm 18,69	72,72 \pm 17,89
Rata-rata Keterampilan Proses Siklus II \pm SD		69,25 \pm 19,55		

Berdasarkan Tabel 4.10 tersebut menunjukkan kedua keterampilan proses yaitu keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terintegrasi. Rata-rata keterampilan proses dasar pada pertemuan 1 adalah 66,28% dan pada pertemuan 2 sebesar 71,77%, sedangkan keterampilan terintegrasi pada pertemuan 1 sebesar 65,05% dan pada pertemuan 2 sebesar 74,1%. Peningkatan keterampilan proses dasar pada siklus I dari pertemuan 1 ke 2 sebesar 5,49% dan peningkatan keterampilan proses terintegrasi pada siklus I dari pertemuan 1 ke 2 sebesar 9,05%. Secara klasikal pencapaian keterampilan proses siswa kelas VII H pada siklus I ini sebesar 69,25% dalam kategori cukup baik.

Berdasarkan hasil observasi di siklus II, diperoleh data hasil keterampilan proses siswa. Hasil observasi pada siklus II, kriteria keterampilan proses siswa yang diamati ketika proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Kriteria Keterampilan Proses Siswa Siklus II

Kriteria	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Rata-rata Siklus 1
	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)	
Baik	18	42,85	24	54,55	48,7
Cukup Baik	22	52,39	18	40,91	46,65
Kurang Baik	2	4,74	2	4,54	4,64
Tidak Baik	0	0	0	0	0

Berdasarkan Tabel 4.11, menunjukkan data keterampilan proses siswa siklus II. Pada siklus II yang diteliti mengenai keterampilan proses dasar dan terintegrasi, terdapat 21 siswa atau sebesar 48,7% yang memiliki keterampilan proses baik. Pada siklus II terdapat 20 siswa atau sebesar 46,65% yang memiliki keterampilan proses cukup baik, 2 siswa atau sebesar 4,64% yang memiliki keterampilan proses dengan kategori kurang baik.

2) Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar digunakan sebagai penilaian dalam penelitian ini pada ranah kognitif. Penilaian ranah yang digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan adalah hasil dari ulangan harian tiap akhir siklus. Tes akhir siklus II diikuti oleh 44 siswa. Data hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 Persentase Ketuntasan Ranah Kognitif Siklus II

Siklus	Kriteria	Jumlah Siswa	Rata-rata Capaian \pm SD	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar (%)
Siklus II	Siswa tuntas	40	87,27 \pm 7,03	90
	Siswa tidak tuntas	4	64,75 \pm 12,73	10
	Total	44	Rata-rata kelas \pm SD 85,22 \pm 9,95 (tuntas)	100

Dalam Tabel 4.12, hasil belajar siklus II diperoleh dari nilai tes akhir siklus II. Pada siklus II, dari jumlah 44 siswa, terdapat 4 siswa yang mendapatkan nilai ≤ 75 yaitu dengan rata-rata capaian 64,75 dan 40 siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 dengan rata-rata capaian 87,27. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II sebesar 85,22 dan untuk ketuntasan klasikal pada siklus II telah memenuhi KKM di SMP Negeri 7 Jember yaitu 75% siswa memperoleh nilai ≥ 75 . Ketuntasan klasikal ranah kognitif sebesar 90%.

Adapun hasil belajar ranah afektif dapat dilihat pada Tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.13 Persentase Rata-rata Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus II

Pertemuan	Rerata Nilai	Indikator	Rerata Capaian \pm SD	Kategori
1	71,42 \pm 22,72	Disiplin	72,02 \pm 23,57	Baik
		Tanggung Jawab	75,59 \pm 25,97	Baik
		Kerjasama	69,64 \pm 24,07	Baik
		Berani bertanya dan berpendapat	71,42 \pm 24,92	Baik
		Menghargai pendapat teman	68,45 \pm 22,37	Baik
2	79,54 \pm 19,10	Disiplin	84,65 \pm 18,84	Baik
		Tanggung Jawab	79,54 \pm 21,74	Baik
		Kerjasama	81,25 \pm 22,31	Sangat Baik
		Berani bertanya dan berpendapat	76,13 \pm 21,53	Baik
		Menghargai pendapat	76,13 \pm 20,85	Baik
Rata-rata	75,48 \pm 21,63			

Berdasarkan Tabel 4.13 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa ranah afektif pada siklus II pertemuan 1 diperoleh rata-rata nilai sebesar 71,42. Indikator disiplin dengan nilai sebesar 72,02 dengan kategori baik, indikator tanggung jawab memperoleh nilai sebesar 75,59 dengan kategori baik. Indikator kerjasama memperoleh nilai sebesar 69,64 dengan kategori baik, berani bertanya dan berpendapat memperoleh nilai sebesar 71,42 dengan kategori baik, dan indikator menghargai pendapat teman memperoleh nilai sebesar 68,45 dengan kategori baik.

Pada siklus II pertemuan 2 diperoleh rata-rata nilai sebesar 79,54. Indikator disiplin dengan nilai sebesar 84,65 dengan kategori baik, indikator tanggung jawab memperoleh nilai sebesar 79,54 dengan kategori baik. Indikator kerjasama memperoleh nilai sebesar 81,25 dengan kategori sangat baik, indikator berani bertanya dan berpendapat memperoleh nilai sebesar 76,13 dengan kategori baik, dan menghargai pendapat teman memperoleh nilai sebesar 76,13 dengan kategori baik. Rata-rata nilai dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 sebesar 75,48 dengan kategori baik.

Adapun hasil belajar ranah psikomotor dapat dilihat pada Tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14 Persentase Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus II

Pertemuan	Rerata Nilai	Indikator	Rerata Capaian \pm SD	Kategori
1	62,79 \pm 18,05	Menyiapkan alat dan bahan	82,14 \pm 20,59	Sangat Baik
		Merangkai alat dan bahan	64,88 \pm 19,03	Baik
		Pengamatan	57,73 \pm 19,12	Cukup Baik
		Merapikan alat dan bahan	46,42 \pm 22,14	Cukup Baik
2	66,76 \pm 12,70	Menyiapkan alat dan bahan	91,47 \pm 11,38	Sangat Baik
		Merangkai alat dan bahan	68,18 \pm 16,49	Baik
		Pengamatan	59,65 \pm 17,23	Cukup Baik
		Merapikan alat dan bahan	47,72 \pm 21,44	Cukup Baik
Rata-rata	64,77 \pm 15,22			

Berdasarkan Tabel 4.14 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa ranah psikomotor pada siklus II pertemuan 1 diperoleh rata-rata nilai sebesar 62,79. Indikator menyiapkan alat dan bahan dengan nilai sebesar 82,14 dengan kategori sangat baik, indikator merangkai alat dan bahan memperoleh nilai sebesar 64,88 dengan kategori baik. Indikator pengamatan memperoleh nilai sebesar 57,73 dengan kategori cukup baik, dan indikator merapikan alat dan bahan memperoleh nilai sebesar 46,42 dengan kategori cukup baik.

Pada siklus II pertemuan 2 diperoleh rata-rata nilai sebesar 66,67. Indikator menyiapkan alat dan bahan dengan nilai sebesar 91,47 dengan kategori sangat baik, indikator merangkai alat dan bahan memperoleh nilai sebesar 68,18 dengan kategori baik. Indikator pengamatan memperoleh nilai sebesar 59,65 dengan kategori cukup baik, dan indikator merapikan alat dan bahan memperoleh nilai sebesar 47,72 dengan

kategori cukup baik. Rata-rata nilai dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 sebesar 64,77 dengan kategori cukup baik.

d. Refleksi Siklus II

Tahap berikutnya adalah tahapan refleksi. Tahap ini dilakukan peneliti sebagai refleksi siklus II yang telah dilaksanakan. Pada tahap refleksi ini, peneliti merefleksikan semua kejadian yang telah dilakukan pada siklus II. Kegiatan yang dilakukan pada refleksi adalah menganalisis, memahami, menerangkan, dan menyimpulkan hasil yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan mengenai hasil tes, hasil observasi keterampilan proses siswa serta hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dan hasil observasi selama pembelajaran.

Kegiatan refleksi ini dilakukan untuk menganalisis data hasil observasi keterampilan proses siswa pada siklus II. Pada hasil observasi di pertemuan 1 dan pertemuan 2 terdapat beberapa siswa di kategori baik. Penentuan kategori-kategori dapat dilihat dari nilai kriteria dari masing-masing kategori. Rerata pada pertemuan 1 yaitu 68,92% dan rerata pertemuan 2 sebesar 72,73%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan di siklus II dari pertemuan 1 ke pertemuan 2. Refleksi juga untuk menganalisis data nilai ulangan harian siklus II sekaligus hasil dari observer untuk ranah afektif dan psikomotor. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.15 berikut.

Tabel 4.15 Hasil Belajar Siklus II

Ranah	Siklus II			Rerata Capaian	Ketuntasan (%)
	Siswa	Siswa Tuntas	Siswa tidak Tuntas		
Kognitif	44	40	4	85,22	90
Afektif	43	-	-	75,48	-
Psikomotor	43	-	-	64,77	-

Hasil penelitian dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik berdasarkan tabel menunjukkan ranah kognitif dari 44 siswa terdapat 40 siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 dan 4 siswa memperoleh nilai < 75 . Rerata hasil belajar siswa pada siklus II sebesar 85,22%. Hasil persentase untuk ketuntasan klasikal pada siklus II ini telah

memenuhi KKM di SMP Negeri 7 Jember yaitu nilai siswa harus mencapai ketuntasan sebesar 75%, sedangkan hasil dari siklus II ini memperoleh ketuntasan klasikal sebesar 90%. Berdasarkan hasil kognitif, menunjukkan adanya peningkatan penguasaan materi dengan menggunakan strategi pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) apabila dibandingkan dengan hasil belajar pada pra siklus dan siklus I. Ranah afektif pada siklus II memperoleh rerata sebesar 75,48% dan ranah psikomotor pada siklus II memperoleh rerata sebesar 64,77%.

Berdasarkan hasil observasi, analisis data keterampilan proses siswa dan analisis data hasil belajar siswa menunjukkan bahwa keterampilan proses siswa dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan selama mengikuti pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) dan sudah dapat dikatakan baik. Hal ini terlihat dari kegiatan, sikap dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, dan hasil tes akhir siklus. Ketuntasan klasikal siswa juga telah mencapai standar yang ditetapkan oleh sekolah.

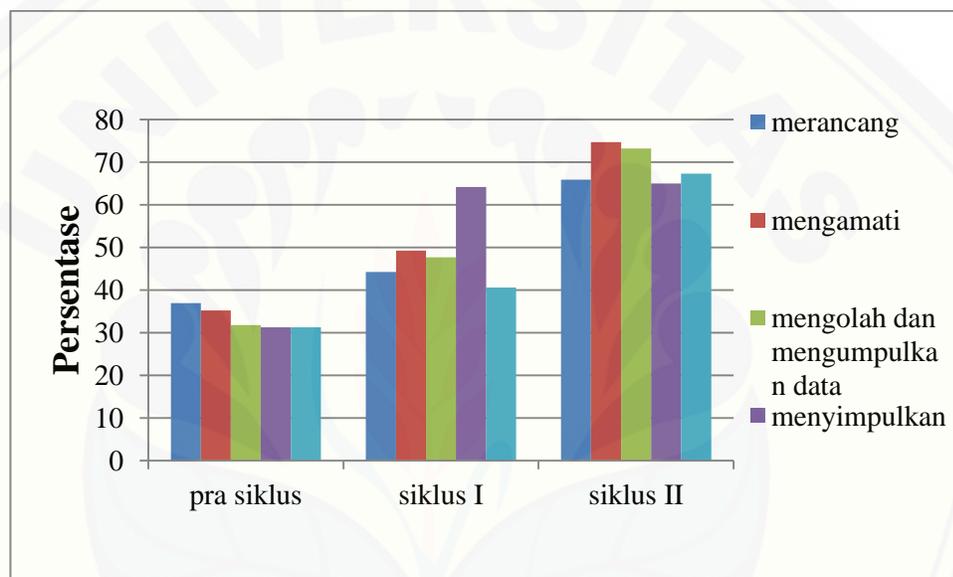
4.1.4 Peningkatan Keterampilan Proses Siswa

Pada hal ini akan dijelaskan tentang perbandingan keterampilan proses siswa pada pra siklus, siklus I, dan siklus II kelas VII H SMP Negeri 7 Jember. Hasil analisis rata-rata keterampilan proses dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 4.16 Peningkatan Keterampilan Proses Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Siklus	Indikator Keterampilan Proses				
	A	B	C	D	E
Pra Siklus	36,93	35,22	31,81	31,25	31,25
Siklus I	44,31	49,28	47,72	64,19	40,62
Siklus II	65,90	74,71	73,42	65,05	67,32
Peningkatan Pra siklus ke Siklus I	7,38	14,06	15,91	32,94	9,37
Peningkatan Siklus I ke Siklus II	21,59	25,43	25,52	0,86	26,7

Berdasarkan Tabel di atas, terdapat peningkatan keterampilan proses siswa baik dasar maupun terintegrasi dari pra siklus, siklus I, dan siklus II. Keterangan indikator yaitu A) Merancang, B) Mengamati, C) Mengolah dan mengumpulkan data, D) Menyimpulkan, dan E) Mengkomunikasi. Peningkatan terjadi karena siswa sudah lebih mengetahui jalannya pembelajaran dan dapat siswa menjadi lebih mengikuti pembelajaran dengan baik. Peningkatan keterampilan proses pra siklus, siklus I, dan siklus II dapat dilihat di Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Histogram nilai keterampilan proses

4.1.5 Peningkatan Hasil Belajar Siswa

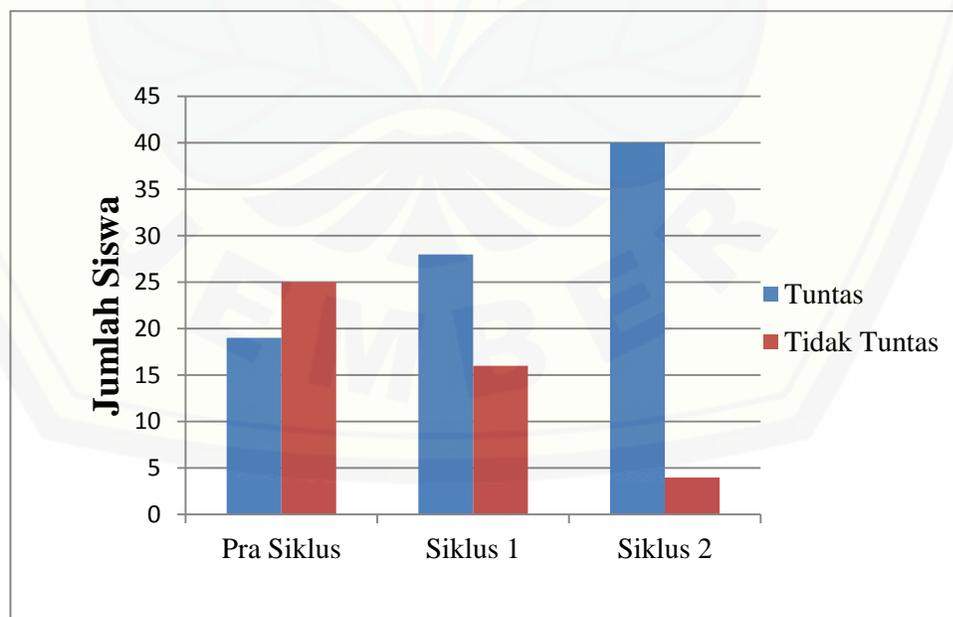
1) Peningkatan Hasil Belajar Ranah Kognitif Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Pada hal ini akan dijelaskan mengenai perbandingan hasil belajar siswa selama kegiatan penelitian yaitu pada pra siklus, siklus I, dan siklus II kelas VII H SMP Negeri 7 Jember menggunakan *Guided Inquiry*. Analisis rata-rata hasil belajar dari ranah kognitif dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 4.17 Peningkatan Hasil Belajar Ranah Kognitif dari Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Kegiatan	Rata-rata Kelas \pm SD	Σ Siswa Tuntas	Σ Siswa Tidak Tuntas	Persentase (%)
Pra siklus	66,86 \pm 16,96	19	25	43,18
Siklus I	76,34 \pm 15,33	28	16	63,64
Siklus II	85,22 \pm 9,95	40	4	90
Peningkatan pra siklus ke siklus I	9,48	9	9	20,46
Peningkatan siklus I ke siklus II	8,88	12	12	26,36

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa ranah kognitif. Peningkatan hasil belajar ranah kognitif dari pra siklus ke siklus I yaitu 20,46% (9 siswa) dengan peningkatan rata-rata kelas sebesar 9,48. Peningkatan hasil belajar ranah kognitif dari siklus I ke siklus II yaitu 26,36% (12 siswa) dengan peningkatan rata-rata kelas sebesar 8,88. Peningkatan hasil belajar ranah kognitif pra siklus ke siklus II yaitu 46,82% (21 siswa) dengan peningkatan rata-rata kelas sebesar 18,36. Peningkatan hasil belajar kognitif pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Histogram nilai hasil belajar kognitif

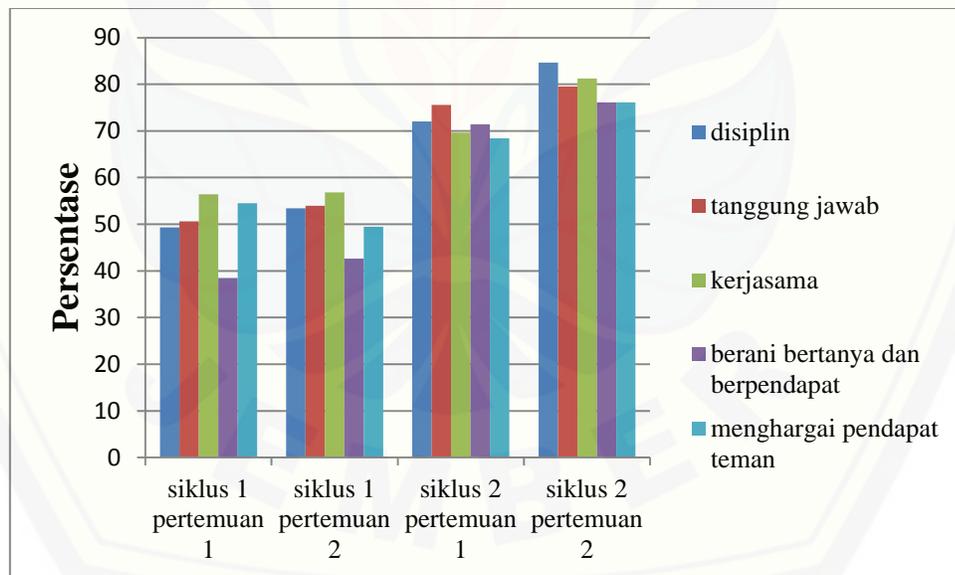
2) Peningkatan Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I dan Siklus II

Adapun peningkatan hasil belajar ranah afektif adalah sebagai berikut.

Tabel 4.18 Peningkatan Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I dan Siklus II

Kegiatan	Jumlah Siswa	Rata-rata Kelas \pm SD	Persentase (%)
Siklus I	41	50,60 \pm 20,26	50,60
Siklus II	43	75,48 \pm 21,63	75,48
Peningkatan		24,88	24,88

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada ranah afektif. Pada siklus I, dari 41 siswa persentase ranah afektif sebesar 50,60% dengan rata-rata kelas 50,60. Pada siklus II, dari 43 siswa persentase ranah afektif sebesar 75,48% dengan rata-rata kelas sebesar 75,48. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar ranah afektif dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 24,88% dengan rata-rata kelas sebesar 24,88. Peningkatan hasil belajar afektif siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat di Gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Histogram nilai hasil belajar afektif

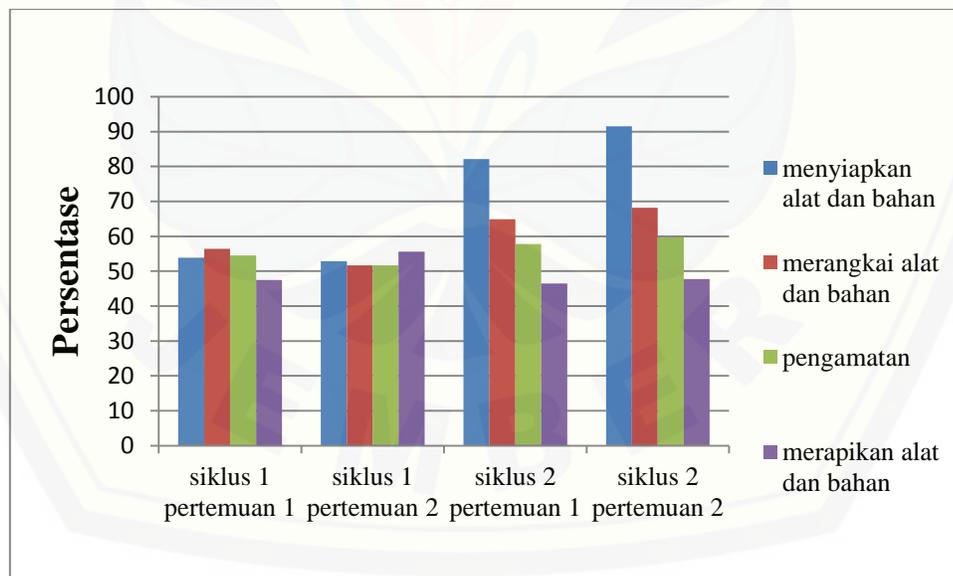
3) Peningkatan Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus I dan Siklus II

Adapun peningkatan hasil belajar ranah psikomotor sebagai berikut.

Tabel 4.19 Peningkatan Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus I dan Siklus II

Kegiatan	Jumlah Siswa	Rata-rata Kelas \pm SD	Persentase (%)
Siklus I	41	56,40 \pm 22,12	56,40
Siklus II	43	64,77 \pm 15,22	64,77
Peningkatan		8,37	8,37

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa ranah psikomotor. Pada siklus I, dari 41 siswa persentase ranah psikomotor sebesar 56,40% dengan rata-rata kelas 56,40. Pada siklus II, dari 43 siswa persentase ranah psikomotor sebesar 64,77% dengan rata-rata kelas sebesar 64,77. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar ranah psikomotor dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 8,37% dengan rata-rata kelas sebesar 8,37. Peningkatan hasil belajar psikomotor siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat di Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Histogram nilai hasil belajar psikomotor

Salah satu hasil dari pelaksanaan observasi yaitu dengan melakukan wawancara yang dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan proses pembelajaran kegiatan penelitian. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu sebelum tindakan pembelajaran dan sesudah kegiatan pembelajarann berlangsung. Wawancara yang dilakukan sebelum tindakan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada di kelas; melihat kondisi proses pembelajaran di kelas; mengetahui karakter siswa di kelas yang menjadi subjek penelitian; mengetahui model dan metode yang diterapkn guru di kelas; dan mengetahui kendala yang terjadi sat proses pembelajaran berlangsung di kelas.

4.2 Pembahasan

Penelitian mengenai penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar siswa dilaksanakan di SMP Negeri 7 Jember semester genap tahun ajaran 2015/2016. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar siswa siswa kelas VII H SMP Negeri 7 Jember. Penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar siswa. Pada strategi inkuiri terbimbing identik dengan eksperimen atau praktikum sehingga siswa akan dapat mengasah keterampilan prosesnya. Menurut Djamarah (2000:191) metode yang terbanyak menampilkan keterampilan proses adalah metode diskusi, eksperimen, dan pemberian tugas.

Pemilihan subjek penelitian ini berdasarkan nilai rata-rata kelas VII di SMP 7 Jember. Kelas VII H dipilih sebagai subjek penelitian karena kelas ini memiliki nilai rata-rata kelas paling rendah diantara keseluruhan kelas VII di SMP Negeri 7 Jember. Pada saat observasi awal di kelas VII H, diperoleh data rata-rata capaian keterampilan proses siswa yang berada pada kategori kurang baik. Sehingga diperlukan suatu usaha untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar siswa.

Penelitian ini terdiri atas tahapan pendahuluan (pra siklus) yang dilaksanakan sebelum penelitian untuk mendapatkan informasi untuk menunjang penelitian.

Peneliti juga merancang perangkat pembelajaran yang digunakan saat siklus I. Selanjutnya hasil refleksi siklus I digunakan untuk pelaksanaan tindakan siklus II sebagai pemantapan hasil yang didapat pada siklus sebelumnya. Pelaksanaan siklus II perlu dilakukan sebagai pemantapan dari siklus I.

Penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki kegiatan pembelajaran meliputi langkah awal dengan mengkondisikan siswa agar siap melaksanakan proses pembelajaran, menyajikan permasalahan yaitu langkah guru mulai membawa siswa pada suatu permasalahan, membuat hipotesis yaitu langkah siswa membuat suatu dugaan sementara, merancang percobaan yaitu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menentukan langkah-langkah percobaan yang akan dilakukan, melakukan percobaan untuk memperoleh informasi yaitu siswa dibimbing untuk memperoleh suatu informasi dari pelaksanaan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data yaitu kegiatan siswa menentukan suatu jawaban yang sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh siswa dari mengumpulkan data, dan membuat kesimpulan yaitu siswa dibimbing untuk membuat suatu penjelasan mengenai hasil percobaan yang diperoleh.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang meliputi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, dan variabel terikat adalah peningkatan keterampilan proses dan peningkatan hasil belajar siswa di kelas VII H SMP Negeri 7 Jember. Keterampilan proses siswa diukur dengan lembar observasi keterampilan proses. Hasil belajar ranah kognitif diukur dengan menggunakan tes akhir siklus, ranah afektif dengan lembar observasi afektif, dan ranah psikomotor dengan lembar observasi psikomotor.

Hasil wawancara dengan guru IPA kelas VII H SMP Negeri 7 Jember menunjukkan bahwa banyak siswa yang menganggap pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit dan cenderung banyak hafalan. Akibatnya ketika proses pembelajaran ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan dan mengobrol dengan teman lainnya. Hasil observasi keterampilan proses siswa ketika tahap pengamatan

menunjukkan hasil rata-rata capaian keterampilan proses berada pada kategori kurang baik. Sehingga diperlukan suatu usaha untuk meningkatkan keterampilan proses siswa menjadi lebih baik.

4.2.1 Keterampilan Proses Siswa

Hasil observasi dan penilaian keterampilan proses siswa tercermin pada saat proses pembelajaran. Keterampilan proses yang diamati dalam penelitian ini adalah keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terintegrasi. Indikator keterampilan proses dasar yang diamati adalah mengamati, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Keterampilan proses terintegrasi yang diamati adalah merancang percobaan dan mengumpulkan dan mengolah data. Perbedaan dari kedua keterampilan proses tersebut yaitu pada tingkat kekompleksan dari keterampilan yang diamati. Pemilihan indikator didasarkan pada tahapan pembelajaran yang dapat melatih keterampilan-keterampilan tersebut. Melalui keterampilan proses, siswa diajak untuk aktif dalam proses pembelajaran dan ikut serta dalam menemukan dan mengembangkan suatu konsep. Indikator-indikator keterampilan proses yang diamati dan dinilai dalam penelitian ini adalah keterampilan merancang, mengamati, mengumpulkan dan mengolah data, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Indikator-indikator keterampilan proses tersebut diamati pada saat proses pembelajaran berlangsung dan observer menuliskan hasil pengamatan pada lembar obervasi di setiap pertemuan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi bahwa rata-rata keterampilan proses siswa pra siklus adalah 33,29% dengan kategori kurang baik, rata-rata keterampilan proses siswa pada siklus I adalah 45,16% dengan kategori kurang baik, dan rata-rata keterampilan proses siswa pada siklus II adalah 69,25% dengan kategori cukup baik. Berdasarkan data tersebut, terbukti bahwa terdapat peningkatan dari pra siklus ke siklus I sebesar 11,87% dan siklus I ke siklus II sebesar 24,09%. Penyebab terjadinya peningkatan karena siswa telah terbiasa dengan pembelajaran inkuiri terbimbing yang dapat melatih keterampilan proses siswa. Siswa

dapat memperoleh pengetahuan dan informasi dengan diri mereka sendiri. Soslo (dalam Hilman, 2014:225) menyatakan aktivitas yang dilakukan pada hal-hal yang sudah dikenal menjadikannya pola yang mudah diakses dalam memori dan dapat berkembang menjadi pola yang otomatis. Stenberg (dalam Hilman, 2014:225) menyebutkan bahwa informasi yang berbentuk pengetahuan non deklaratif dapat dipertahankan lebih lama sebagai hasil praktik yang berulang-ulang.

Penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas VII SMP Negeri 7 Jember dapat meningkatkan keterampilan proses siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Karyatin (2013) yang menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses siswa. Penelitian lain mengenai strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses adalah penelitian dari Tangkas (2012). Yuniastuti (2013:80) menyebutkan bahwa inkuiri terbimbing dapat membantu siswa mengembangkan penguasaan keterampilan proses. Suryosubroto (1997:193), siswa dibimbing dalam pembelajaran inkuiri untuk merancang suatu percobaan, melakukan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data hingga menarik suatu kesimpulan dari percobaan. Kegiatan-kegiatan dalam strategi inkuiri terbimbing tersebut melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan intelektual dan mengembangkan sikap-sikap ilmiah dan kemampuan untuk menemukan suatu fakta, konsep, ilmu atau pengetahuan. Siswa mengembangkan kemampuan intelektual sosial, fisik yang lebih dikenal keterampilan proses (Depdikbud dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2006:138).

Pada saat pembelajaran berlangsung, indikator pertama yang dinilai adalah keterampilan merancang, siswa dapat membuat suatu langkah-langkah percobaan yang akan dilakukan berdasarkan penjelasan awal dari guru. Pada saat awal pembelajaran guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat membuat siswa menemukan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Indikator mengamati, siswa dapat mengerjakan dan menjawab LKS karena siswa telah mengerti tujuan percobaan yang dilakukan. Mengamati merupakan suatu tanggapan terhadap obyek dengan pancaindera. Siswa akan mengetahui secara langsung objek yang terdapat di

lingkungan luar kelas mereka. Siswa mengetahui secara langsung oleh diri mereka sendiri. Informasi yang diperoleh siswa dengan menemukan sendiri akan tersimpan dalam memori siswa dan dapat mempengaruhi nilai siswa. Indikator mengolah dan mengumpulkan data, siswa menemukan suatu jawaban yang dianggap sesuai dengan informasi yang diperoleh dari percobaan yang telah dilakukan. Siswa mencoba menemukan sendiri jawaban dari percobaan yang telah dilakukan akan membuat informasi tersebut lebih tersimpan dalam memori siswa. Indikator selanjutnya adalah indikator menyimpulkan dan mengkomunikasi, siswa telah terbiasa dalam mencoba menemukan suatu jawaban dan menyampaikannya di depan kelas. Pada saat kegiatan percobaan ini siswa melakukan indikator mengamati dalam keterampilan proses dasar. Mengamati merupakan suatu tanggapan terhadap obyek dengan pancaindera. Siswa akan mengetahui secara langsung yang terdapat di lingkungan luar kelas mereka. Siswa mengetahui secara langsung oleh diri mereka sendiri. Selanjutnya siswa mendapatkan suatu data atau informasi setelah pelaksanaan percobaan tersebut. Informasi yang mereka dapat akan ditulis di lembar pengamatan yang telah disediakan untuk mempermudah siswa untuk mengolah informasi yang diperoleh. Siswa akan menyimpulkan hasil diskusi mereka dan akan mengkomunikasikannya di depan kelas. Siswa yang cenderung tak peduli dengan pembelajaran memiliki nilai hasil belajar dan nilai keterampilan proses yang lebih rendah dari siswa yang mengikuti pembelajaran. Indikator merancang bukan akhir dari proses keterampilan proses, akhir dari keterampilan proses dasar adalah mengkomunikasi. Eksperimen bukan akhir dari keterampilan proses, tetapi keterampilan eksperimen merupakan yang kompleks karena perpaduan dari keterampilan-keterampilan dasar.

Pada siklus I, nilai setiap indikator di masing-masing pertemuan mengalami peningkatan. Peningkatan yang terjadi menunjukkan suatu peningkatan keterampilan proses dari siswa. Hal ini disebabkan siswa sudah lebih mengerti jalannya pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas. Pembelajaran inkuiri terbimbing membantu siswa untuk lebih menguasai informasi oleh diri mereka sendiri. Menurut Hilman

(2014:225), ketika siswa berada di situasi yang menuntut kemandirian dalam berpikir, saat itu juga kognitif siswa akan lebih berkembang. Zaini (2009) menyebutkan bahwa seorang siswa akan mudah mengingat pengetahuan yang diperoleh secara mandiri lebih lama dibanding dengan informasi yang diperoleh dari mendengarkan orang lain. Proses bimbingan dari guru selama proses pembelajaran dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan prosesnya. Bimbingan tidak hanya setiap langkah pembelajaran, tetapi juga ketika ada perilaku siswa yang menyimpang dan tak peduli dengan pembelajaran.

Hasil penilaian keterampilan proses siklus II juga mengalami peningkatan di masing-masing indikatornya. Hal ini menunjukkan siswa telah terbiasa dengan aktivitas pembelajaran yang telah berlangsung. Wenning (dalam Ramdan dan Hamidah, 2015:110), keterampilan seseorang akan meningkat jika individu tersebut memiliki pengalaman untuk melakukan atau melatih keterampilan tersebut. Pada saat pengamatan di luar ruangan, siswa menghadapi pengalaman baru yang menuntut berpikir. Berdasarkan pengalaman baru tersebut, siswa akan berusaha mengkaitkan dan menghubungkan dengan materi sebelumnya. Arends (dalam Hilman, 2014:225) menyatakan bahwa kemampuan intelektual seseorang berkembang ketika menghadapi pengalaman baru dan membuat suatu ketidaksesuaian yang membingungkan sehingga akan menghubungkan pengalaman tersebut dengan pengalaman sebelumnya. Peningkatan keterampilan proses dari pra siklus sampai siklus II sesuai dengan penelitian dari Darwis dan Rustaman (2015) yakni peningkatan keterampilan proses terjadi karena tahapan dalam pembelajaran inkuiri memberikan fasilitas untuk berkembangnya aspek-aspek keterampilan proses tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, keterampilan proses dapat dilaksanakan dalam strategi inkuiri terbimbing dalam bentuk suatu percobaan. Rustaman (2003) menyatakan bahwa percobaan atau praktikum adalah suatu sarana terbaik untuk mengembangkan keterampilan proses karena dalam pelaksanaan percobaan siswa siswa dilatih untuk menggunakan dan mengembangkan semua inderanya. Kegiatan

percobaan yang dilakukan dengan penerapan inkuiri terbimbing memiliki langkah-langkah pembelajaran yang lebih jelas dan sistematis disamping adanya langkah-langkah percobaan. Kondisi pembelajaran dengan langkah-langkah sistematis tersebut membuat siswa untuk lebih fokus pada saat pelaksanaan percobaan. Hal tersebut menunjukkan penerapan strategi inkuiri terbimbing dapat menjadikan siswa lebih terampil dalam melakukan suatu percobaan.

Keterampilan proses siswa diperlukan dalam proses pembelajaran, karena dapat membantu siswa lebih mudah dalam mendapatkan pemahaman mereka sendiri dan membuat capaian prestasi mereka lebih baik karena informasi yang mereka dapat lebih mudah mereka pahami. Informasi yang telah didapatkan akan berdampak pada keseharian mereka. Hal ini dikarenakan dengan pengetahuan dan informasi yang mereka dapat, akan lebih memperhatikan lingkungannya. Zamista dan Kaniawati (2015:195) menyatakan bahwa keterampilan proses membuat siswa berpikir ilmiah untuk mempelajari alam dengan baik, dan berkontribusi pada perkembangan mental dan sikap siswa. Dalam penelitiannya Suhailah (2015) menyebutkan bahwa keterampilan proses siswa menekankan pada proses belajar, aktivitas, dan kreativitas siswa dalam mendapat pengetahuan atau informasi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

4.2.2 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini ada tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Peningkatan hasil belajar ranah kognitif dapat diketahui melalui analisis data hasil tes yang dilaksanakan di tiap akhir siklus. Evaluasi yang dilakukan di akhir siklus berupa ulangan harian. Hal ini sebagai indikator yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil belajar yang diperoleh sebelum pelaksanaan tindakan adalah nilai ulangan harian, sehingga dilakukan perbandingan nilai ulangan harian pra siklus dengan nilai ulangan harian yang dilaksanakan di siklus I dan siklus II. Oleh karena itu, pada pembahasan

yang dibahas adalah analisis dari ulangan harian pada saat pra siklus, siklus I, dan siklus II.

Berdasarkan dokumentasi nilai ulangan harian sebagai nilai pra siklus, hasil belajar siswa yang masih rendah dengan rata-rata kelas 66,86. Persentase ketuntasan siswa 43,18% karena terdapat 25 siswa yang tidak tuntas dan 19 orang yang tuntas. Hasil ini mengalami peningkatan pada saat siklus I yaitu persentase ketuntasan sebesar 63,64% terdapat 28 siswa tuntas dan 16 siswa yang tidak tuntas. Pelaksanaan pembelajaran dilanjutkan ke siklus II karena persentase ketuntasan hasil belajar siklus I masih kurang dari 75%. Sehingga perlu adanya tindakan perbaikan agar permasalahan dapat diselesaikan. Selain itu pelaksanaan siklus II diperlukan sebagai pematapan pelaksanaan siklus pada penelitian.

Faktor yang menyebabkan masih belum tercapainya ketuntasan hasil belajar ranah kognitif tersebut salah satunya siswa masih belum terbiasa dengan pengamatan di luar kelas. Sehingga proses pengamatan di masing-masing kelompok kurang maksimal. Beberapa siswa cenderung bergurau dan tidak membantu teman satu kelompoknya yang sedang mengamati. Hal ini berakibat pada kurangnya informasi yang didapatkan siswa yang tidak peduli tersebut. Siswa yang rajin dan mengikuti proses pembelajaran akan memperoleh informasi yang lebih banyak dari yang tidak memperhatikan. Dampaknya pada saat mengerjakan soal tes akhir siklus, nilai yang memperhatikan cenderung lebih tinggi beberapa poin dari yang tidak memperhatikan. Selain itu, kegiatan mengerjakan dan menyampaikan pendapat masih didominasi oleh anggota kelompok yang merasa lebih paham dari anggota yang lain. Hal ini berakibat pada pemahaman siswa yang kurang menyeluruh. Sehingga pada saat pelaksanaan tes akhir siklus, nilai yang didapat belum mencapai ketuntasan yang diharapkan dan perlu adanya upaya perbaikan, agar dapat mencapai ketuntasan.

Pada pelaksanaan siklus II, kegiatan pembelajaran masih di luar kelas. Namun dilakukan pengawasan yang lebih dari siklus I. Guru peneliti juga lebih memperkeras suaranya agar siswa dapat mendengar dengan jelas materi yang disampaikan. Guru menyampaikan kepada siswa agar lebih memperhatikan pembelajaran. Persentase

hasil belajar mengalami peningkatan yaitu sebesar 90% dimana terdapat 40 siswa yang tuntas dan 4 siswa yang tidak tuntas. Berdasarkan analisis data hasil ulangan harian siklus II yang dilakukan pada siswa kelas VII H, menunjukkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar ranah kognitif mengalami peningkatan. Peningkatan ini disebabkan karena siswa sudah lebih mengerti jalannya pembelajaran dengan pengamatan di luar kelas. Zaini (2009) menyebutkan bahwa seorang siswa akan mudah mengingat pengetahuan yang diperoleh secara mandiri lebih lama dibanding dengan informasi yang diperoleh dari mendengarkan orang lain.

Penilaian hasil belajar ranah afektif diukur dengan menggunakan lembar observasi yang diamati oleh observer di setiap pertemuan. Indikator-indikator penilaian afektif dalam penelitian ini antara lain: disiplin, tanggung jawab, kerjasama, berani bertanya dan berpendapat, dan menghargai pendapat teman. Pada hasil belajar ranah afektif, mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari lembar observasi afektif. Hasil belajar ranah afektif pada siklus I sebesar 50,60%, hasil belajar pada siklus II sebesar 75,48% sehingga terjadi peningkatan sebesar 24,88% dari siklus I ke siklus II.

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menunjang nilai afektif siswa adalah dengan dipadukannya strategi pembelajaran dengan cara otak bekerja selama proses pembelajaran berlangsung (Wena, 2011:67). Hal ini membuat siswa menjadi lebih disiplin dalam mengatur waktunya sehingga siswa menjadi lebih bertanggung jawab. Proses pembelajaran inkuiri terbimbing dapat mengembangkan keterampilan proses yang merupakan landasan pembentukan suatu individu. Suatu permasalahan yang terdapat pada inkuiri terbimbing adalah suatu masalah yang kontekstual dan membuat siswa lebih tertarik dalam pembelajaran. Siswa akan menjadi lebih aktif bertanya dan menyampaikan pendapatnya. Hal tersebut membuat siswa lebih peduli dan lebih menghargai teman-temannya.

Pada indikator disiplin siswa mengikuti tahapan pembelajaran yang diperintahkan oleh guru. Indikator tanggung jawab, siswa lebih bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru karena ada batas waktu dari

setiap langkah pembelajaran. Pada indikator kerjasama, siswa menjadi lebih bekerja sama dan tidak membebankan tugas kepada salah satu anggota kelompok. Pada indikator bertanya, menyampaikan pendapat, dan menghargai pendapat teman, siswa akan menjadi lebih aktif bertanya dan menyampaikan pendapatnya. Hal tersebut membuat siswa lebih peduli dan lebih menghargai teman-temannya. Kegiatan menggunakan strategi inkuiri terbimbing memberikan waktu bagi siswa untuk lebih memahami informasi yang diperoleh sehingga pembelajaran lebih bermakna (Roestiyah, 2012: 77).

Pada siklus I terdapat satu indikator yang nilainya menurun di pertemuan kedua. Indikator tersebut adalah indikator menghargai pendapat teman. Hal ini disebabkan pelaksanaan jam pelajaran saat pertemuan kedua adalah jam terakhir dan sekolah menghimbau untuk berkumpul terlebih dahulu. Siswa menjadi tidak terlalu fokus pada pembelajaran dan cenderung berbicara dengan teman didekatnya. Hal ini berdampak pada nilai afektif siswa.

Penilaian hasil belajar ranah psikomotor diukur dengan menggunakan lembar observasi yang diamati oleh observer di setiap pertemuan. Indikator-indikator penilaian psikomotor dalam penelitian ini antara lain: menyiapkan alat dan bahan, merangkai alat dan bahan, pengamatan, dan merapikan alat dan bahan. Pada hasil belajar ranah psikomotor, mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari lembar observasi psikomotor. Hasil belajar ranah psikomotor pada siklus I sebesar 56,40%, hasil belajar pada siklus II sebesar 64,77%. Peningkatan juga dapat dilihat pada hasil belajar ranah psikomotor yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 8,37%.

Penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan nilai psikomotor siswa karena siswa dituntut lebih cermat dalam melaksanakan langkah-langkah pembelajaran inkuiri dan menemukan tujuan yang akan dicapai. Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing membuat siswa bekerja dengan ilmu pengetahuan (Funk dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 139). Ranah psikomotor meliputi perbuatan seseorang dengan melibatkan pikiran dan

perasaan dalam bentuk aktivitas seperti kegiatan meniru dan mengulangi perbuatan yang diperintahkan orang lain (Suparno, 2001:11).

Pada pembelajaran menggunakan diskusi kelompok walaupun tidak maksimal pelaksanaannya. Informasi diberikan oleh guru dan banyak siswa yang kurang memperhatikan materi yang disampaikan. Selain itu ada siswa yang berbincang-bincang dengan teman yang lain sehingga banyak materi yang terlewatkan. Pada saat guru menerangkan, siswa masih ada yang belum dapat memahami materi karena kurangnya media untuk membantu dalam menerangkan materi. Pada saat diskusi kelompok berlangsung, beberapa siswa dalam kelompok kurang bertanggung jawab ketika diskusi. Ada beberapa siswa yang membebankan tugas ke salah seorang saja sedangkan siswa tersebut memilih berbincang-bincang dan tidak mengerjakan tugas. Hal ini juga terjadi pada saat mengkomunikasikan hasil diskusi, siswa yang sama yang maju ke depan kelas untuk menyampaikan hasil diskusinya. Selain itu siswa menganggap pelajaran IPA merupakan pelajaran yang banyak harus dihafalkan dan termasuk pelajaran yang sulit.

Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas VII H SMP Negeri 7 Jember membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga keterampilan proses siswa dan hasil belajar dapat meningkat. Pembelajaran sudah cukup baik dengan mengajak siswa melakukan pengamatan di lingkungan luar kelas sehingga siswa tidak jenuh dengan pembelajaran yang di dalam kelas. Siswa juga senang karena dengan melakukan pengamatan langsung di alam sekitar, siswa menjadi lebih memahami materi yang disampaikan dan tidak hanya dengan teori di buku. Meskipun dalam pelaksanaannya, masih terdapat siswa yang kurang aktif, kurang antusias dengan pembelajaran. Hal ini disebabkan mata pelajaran IPA mendapatkan jam pelajaran di akhir dan bertepatan sudah mendekati jam pulang sekolah sehingga fokus siswa sudah terpecah dengan keinginan segera pulang. Selain itu, perbedaan observer di pertemuan 1 dan 2 siklus II dikarenakan pada saat itu sedang banyak teman-teman yang penelitian (pendidikan dan laboratorium) dan yang lainnya dimintai tolong untuk membantu. Awalnya observer sanggup untuk

membantu peneliti, akan tetapi satu jam sebelum penelitian dimulai ada observer yang berhalangan, sehingga inisiatif peneliti untuk menghubungi teman yang tidak ada kepentingan. Observer sebaiknya berasal dari satu bidang ilmu, tetapi pada pelaksanaannya ada kendala yang mengharuskan adanya observer lain.

Peningkatan keterampilan proses berpengaruh pada hasil belajar siswa. peningkatan pada hasil belajar ranah kognitif dari pra siklus ke siklus I, dan dari siklus I ke siklus II yang semakin baik. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I belum mencapai ketuntasan yaitu 75% sehingga perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Hal ini terjadi karena masih ada siswa yang kurang memperhatikan pada saat proses pembelajaran. Selain itu pada saat pengerjaan tugas diskusi kelompok, ada siswa yang membebankan tugas untuk mengerjakan kepada salah seorang teman satu kelompok. Hal ini berakibat pada kurangnya informasi yang didapatkan masing-masing siswa. Siswa juga cenderung malas dan kurang tertarik pada pembelajaran dengan pengamatan di lingkungan luar kelas. Sehingga kurang mendapatkan pengalaman untuk lebih memahami materi. Oleh karena itu, usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk memperbaiki proses belajar adalah dengan memberikan bimbingan dan mengarahkan ketika proses pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini bimbingan dalam pengerjaan tugas kelompok berupa LKS (Lembar Kerja Siswa).

Siswa pada ranah afektifnya memperoleh nilai yang kurang karena pada saat pengamatan mereka tidak maksimal dalam mengikuti jalannya proses pembelajaran. Hal ini akan berdampak pada ranah psikomotornya, yakni siswa lebih tidak peduli pada kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan saat pembelajaran yang dalam hal ini ketika pengamatan berlangsung. Rendahnya di kedua ranah tersebut berdampak pada keterampilan prosesnya. Dampak berikutnya ialah pada nilai hasil belajar di akhir siklus.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Penerapan strategi pembelajaran Inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dalam pembelajaran IPA pokok bahasan ekosistem telah meningkatkan keterampilan proses siswa. Keterampilan proses siswa pra siklus 33,29%, siklus I 45,16%, dan siklus II 69,25%. Selisih nilai keterampilan proses pra siklus ke siklus I sebesar 11,87% dan siklus I ke siklus II dengan selisih nilai 24,09%.
- b. Penerapan strategi pembelajaran Inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dalam pembelajaran IPA pokok bahasan ekosistem telah meningkatkan hasil belajar siswa ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Pada ranah kognitif, persentase ketuntasan hasil belajar pra siklus sebesar 43,18%, siklus I sebesar 63,64%, dan siklus II sebesar 90%. Persentase ketuntasan hasil belajar pra siklus ke siklus I meningkat sebesar 20,46%, siklus I ke siklus II meningkat sebesar 26,36%. Pada ranah afektif, hasil belajar siswa siklus I sebesar 50,60% dan siklus II sebesar 75,48%. Persentase hasil belajar afektif siklus I ke siklus II meningkat sebesar 24,88%. Pada ranah psikomotor, hasil belajar siswa siklus I sebesar 54,60% dan siklus II sebesar 64,77%. Persentase hasil belajar psikomotor siklus I ke siklus II meningkat sebesar 8,37%.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

- a. Bagi guru mata pelajaran IPA SMP Negeri 7 Jember penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dijadikan alternatif pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses siswa dan hasil belajar siswa. Selain itu, sebaiknya lebih berinovasi lagi dalam pembelajaran.
- b. Bagi peneliti lanjut, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya. Selain itu, perlu dilakukan variasi dalam pengambilan nilai pada ranah psikomotor khususnya pada materi ekosistem.
- c. Penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki beberapa fase yang kompleks sehingga membutuhkan alokasi waktu yang banyak. Sebaiknya dilakukan perencanaan pembelajaran sebaik mungkin sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik.
- d. Jumlah observer dalam kegiatan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing harus diperhitungkan dengan baik agar indikator yang diukur benar-benar valid. Selain itu pemilihan observer harus jelas syarat-syaratnya. Seharusnya diusahakan observer berasal dari bidang ilmu yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, A. C., Santoso, S., dan Probosari, R. M. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis *Joyful Learning (Interjoy)* terhadap Keterampilan Proses Sains Kelas X SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *BIO-PEDAGODI*. Vol 3(1).
- Ambarsari, W. 2012. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 5(1): 1-18.
- Anderson, L. W. dan Krathwohl, D. R. 2001. *A Taxonomy For Learning Teaching And Assesing: A Revision of Blooms Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Loghman.
- Anggraeni, N. W., Ristiati, N. P., dan Widiyanti, N. L. P. M. 2013. Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 3: 1-11.
- BSNP, 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Darwis, R. dan Rustaman, N. 2015. Pembelajaran Berbasis Inkuiri dengan Aktivitas Laboraturium untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 4(1): 46-50.
- Depdiknas. 2004. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Pendidikan Balitbang Depdiknas.
- Depdiknas. 2005. *Penulisan Karya Ilmiah dalam Materi Pelantikan Terintegrasi Jilid 3*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.

- Dimiyati dan Moedjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. 2000. *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ferdiansyah, A. 2014. *Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Discovery) dengan Pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Biologi Pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 2 Jenggawah Kabupaten Jember*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Jember.
- Gulo, W. 2004. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana.
- Handayani, I. N. 2013. Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Dalam Mata Pelajaran IPA Biologi Siswa Kelas VIII Di SMP NEGERI 5 Klaten Tahun Ajaran 2012/2013. http://eprints.ums.ac.id/24749/16/02._Naskah_Publikasi.pdf [Diakses pada 23 April 2016].
- Haryono. 2006. Model Pembelajaran Berbasis Peningkatan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol 7 (1).
- Hatibe, A.. 2012. *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Hilman. 2014. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan *Mind Map* terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Sains*. 2(4):221-229.

- IEA. 2012. *TIMSS 2011 International Results in Science*.
https://timss.bc.edu/timss2011/download/T11_IR_Science_FullBook.pdf
[Diakses pada 3 Maret 2016].
- Ismayanti, E. 2014. Desain Model Pembelajaran Kolaboratif untuk Mata Pelajaran Fisika di SMK. *Jurnal APTEKINDO*. FPTK Universitas Pendidikan Indonesia (330-338).
- Karyatin, 2013. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Laboratorium untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII-4 di SMP NEGERI 1 Probolinggo. *Jurnal Pendidikan Sains*. 1 (2):178-186.
- Mufidah, L. 2014. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Program Moodle untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*. 2 (1):18-27.
- Nur, M., Wikandari, P. R., dan Sugiarto, B. 2008. *Teori-Teori Pembelajaran Kognitif Cetakan 3*. Surabaya: Departemen Pendidikan Nasional. Universitas Negeri Surabaya.
- Ramdan, S. dan Hamidah, I. 2015. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP Melalui Penerapan *Levels Of Inquiry* Dalam Pembelajaran IPA Terpadu. *EDUSAINS*. 7(2): 105-113.
- Roestiyah. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rustaman, N. Y. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
- Setiasih, W.A. dan Hakim, D.K. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Pokok Bahasan Ekosistem Guna Peningkatan Prestasi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sumbang. *Jurnal Informatika*. 2 (1). 9-20.

- Sistiana, R. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran ROPES (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary) Dengan Assesment portofolio Terhadap Metakognisi Dan Hasil Belajar IPA Biologi (Siswa Kelas VII Semester II SMP Negeri 7 Jember Tahun Pelajaran 2011/2012)*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Jember.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sofiyullah, A. 2015. *Penerapan Model Problem Based Learning Melalui Lesson Study Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Capaian Hasil Belajar IPA Biologi Pada Bab Ekosistem*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Jember.
- Sudjana, N. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suhailah, U. 2011. *Implikasi Pembelajaran Biologi melalui Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Mta Surakarta Tahun Pelajaran 2010/2011*. Surakarta. Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Suparno, A.S. 2001. *Membangun Kompetensi Belajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Suryosubroto. 1997. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tangkas, I Made. 2012. *Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMAN 3 Amlapura*. [Diakses pada 19 Oktober 2016].

- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- UNDP. 2014. *Human Development Report 2014. Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience*. New York. www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2014HDR/HDR-2014-English.pdf. [Diakses pada 2 Maret 2016].
- Wena, M. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wena, M. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tujuan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin, M. 2008. *Paradigma Pendidikan Konstruktivistik*. Jakarta: GP Press.
- Yuniastuti, E. 2013. Peningkatan Keterampilan Proses, Motivasi, Dan Hasil Belajar Biologi Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 14 (1):78-86.
- Zaini, H. 2009. Strategi Pembelajaran Aktif Implementasi Dan Kendala Di Dalam Kelas. *Seminar dan Lokakarya 'Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Aktif Learning Menuju Profesionalisme Guru*. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Zaini, H. Munthe, B. dan Aryani, S.A. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Zakrah, Zaetun., Lestari, N., dan Kusmiyati. 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran *Discovery* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Di SMP NEGERI 3 Gunungsari Tahun Ajaran 2014/2015. *J.Pijar MIPA*. X(2):57-63.
- Zamizta, A. A. dan Kaniawati, I. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika. *EDUSAINS*. 7(2): 192-201.